

**Структура основной профессиональной образовательной программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела | | Стр. |
| 1. | Общие положения | | 5 |
| 1.1. | Основная профессиональная образовательная программа | 5 |
| 1.2. | Нормативные документы для разработки ОПОП | 5 |
| 1.3. | Общая характеристика ОПОП | 6 |
| 1.3.1. Цель ОПОП | 6 |
| 1.3.2. Срок освоения ОПОП | 7 |
| 1.3.3. Трудоемкость ОПОП | 7 |
| 1.3.4. Особенности ОПОП | 7 |
| 1.3.5. Требования к поступающим в техникум на данную ОПОП | 8 |
| 1.3.6. Востребованность выпускников | 8 |
| 1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника | 9 |
| 1.3.8. Основные пользователи ОПОП | 9 |
| 2. | Характеристика профессиональной деятельности выпускника | | 9 |
| 2.1. | Область профессиональной деятельности | 9 |
| 2.2. | Объекты профессиональной деятельности | 9 |
| 2.3. | Виды профессиональной деятельности | 9 |
| 3. | Требования к результатам ОПОП | | 9 |
| 3.1. | Требования к результатам освоения ФГОС СПО ППССЗ | 9 |
| 3.2. | Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам | 12 |
| 4. | Содержание и организация образовательного процесса | | 14 |
| 4.1. | Учебный план | 14 |
| 4.2. | Календарный учебный график | 24 |
| 4.3. | Рабочие программы учебных дисциплин | 27 |
| 4.3.1. Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла | 27 |
| 4.3.2. Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла | 88 |
| 4.3.3. Рабочие программы дисциплин профессионального цикла | 116 |
| 4.3.4. Рабочие программы профессиональных модулей и практик | 230 |
| 5. | Контроль и оценка результатов освоения ОПОП | | 517 |
| 5.1. | Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций | 517 |
| 5.2. | Требования к выпускным квалификационным работам | 518 |
| 5.3. | Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников | 519 |
| 6. | Требования к условиям реализации ОПОП | | 520 |
| 6.1. | Организация внеаудиторной самостоятельной работы | 520 |
| 6.2. | Ресурсное обеспечение реализации ОПОП | 521 |
| 6.2.1. Кадровое обеспечение | 521 |
| 6.2.2.Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса | 530 |
| 6.2.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса | 538 |
| 6.2.4.Финансовое обеспечение реализации ОПОП | 546 |
| 6.3. | Организация практики | 547 |
| 7. | Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП | | 548 |
| 7.1. | Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций | 548 |
| 7.2. | Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство (базовый уровень) | 551 |
| 8. | Программа воспитания и социализации обучающихся КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства» на 2019-2021г.г. | | 562 |

**1. Общие положения**

**1.1. Основная профессиональная образовательная программа**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство реализуется КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства» по программе базовой подготовки на базе среднего общего образования.

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом приказом Минобрнауки России №450 от 07.05.2014г.

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. Основная профессиональная образовательная программа включает в себя требования к результатам освоения ОПОП; документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса: учебный план, календарный учебный график, программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, включая программы учебной и производственной практики, программу государственной итоговой аттестации выпускников; требования к условиям реализации ОПОП, требования к контролю и оценке результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

**1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП**

Нормативную основу разработки ОПОП по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство составляют:

- Конституция Российской Федерации;

- Закон Российской Федерации «Об образовании» №273 от 29.12.2012г.;

- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 №464 (ред. от 15.12.2014) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №450 от 07.05.2014г.;

- Письмо Минобрнауки России от 20.10.2010 №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;

- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 №968 (ред. от 17.11.2017) «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 №291 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- Устав КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства»;

- Локальные нормативные акты техникума.

**1.3. Общая характеристика ОПОП**

**1.3.1. Цель ОПОП**

Цель программы подготовки специалистов среднего звена – комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также развитие личностных качеств обучающихся.

Выпускник техникума в результате освоения ОПОП специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство базовой подготовки должен быть профессионально готов к деятельности по следующим видам деятельности:

**-**Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению.

**-**Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов.

**-** Организация использования лесов.

- Проведение работ по лесоустройству и таксации.

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (станочник деревообрабатывающих станков, лесовод).

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;

- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;

- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;

- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих основных задач:

* создание условий для получения среднего профессионального образования в соответствии с государственными образовательными стандартами;
* профилизация, индивидуализация и социализация образования;
* создание условий для формирования информационной культуры обучающихся;
* формирование коммуникативной компетентности, способности свободно ориентироваться в различных коммуникативных ситуациях;
* воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам и свободам человека, ответственности перед собой и обществом, как основы гуманистического мировоззрения;
* формирование понимания здорового образа жизни и способности противостоять пагубному влиянию негативных явлений;
* достижение высокого уровня творческой и научно-практико-исследовательской деятельности;
* установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала техникума, обеспечению индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося,
* формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для её самореализации;
* обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
* взаимодействие образовательного учреждения при реализации ОПОП с социальными партнёрами;
* выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе одарённых детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, через систему клубов, секций, студий и кружков, организацию общественно полезной деятельности, в том числе социальной практики, с использованием возможностей образовательных учреждений дополнительного образования обучающихся;
* организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
* участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутритехникумовской социальной среды;
* сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

**1.3.2. Срок освоения ОПОП**

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 35.02.01Лесное и лесопарковое хозяйство при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Образовательная база приема | Наименование квалификации базовой подготовки | Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования |
| на базе среднего общего образования | Специалист лесного и лесопаркового хозяйства | 2 год 10 месяцев |

**1.3.3. Трудоемкость ОПОП**

На базе среднего общего образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебные циклы | Число недель | Количество часов |
| Аудиторная нагрузка | 85 | 3060 |
| Самостоятельная работа | 1530 |
| Учебная практика | 16,8 | 864 |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 7,2 |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 |  |
| Промежуточная аттестация | 5 |  |
| Государственная итоговая аттестация | 6 |  |
| Каникулярное время | 23 |  |
| Итого: | 147 |  |

**1.3.4. Особенности ОПОП**

Подготовка специалистов на фундаментальной математической и естественнонаучной основе, сочетании профессиональной подготовки с изучением ее социальных аспектов.

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;

- математического и общего естественнонаучного;

- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;

- производственная практика (по профилю специальности);

- производственная практика (преддипломная);

- промежуточная аттестация;

- государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Обучение обучающихся производится согласно рабочих программ практики на лесном участке или предприятии лесной отрасли.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по специальности.

По окончании практики обучающиеся сдают теоретический и практический экзамены. Испытания проводятся квалификационной комиссией. В состав комиссии входят преподаватели техникума и представители работодателей, назначенные приказом по техникуму.

Форма государственной итоговой аттестации – выпускная квалификационная работа в форме дипломного проекта, тематика соответствует профессиональным модулям. Подготовка 4 недели, защита 2 недели.

При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца.

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, решение практических ситуаций - кейсов, тренинги, уроки-конференции, уроки-конкурсы, проблемное изложение материала, работа в микрогруппах, уроки-презентации, групповые дискуссии, проектное обучение и др.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности (духовно-нравственное, спортивно-оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное) в таких формах, как художественные студии, секции, научно-практические конференции, олимпиады, учебно-исследовательские работы и др., на добровольной основе в соответствии с выбором участников образовательного процесса.

**1.3.5. Требования к поступающим в техникум на данную ОПОП**

Прием в техникум по образовательным программам проводится на первый курс по личному заявлению граждан.

Прием заявлений в образовательную организацию на очную форму получения образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство осуществляется с 1 июня до 15 августа. При наличии свободных мест в образовательной организации прием документов продлевается до 25 ноября текущего года.

Зачисление на специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство проводится по среднему баллу результатов освоения поступающими образовательной программы среднего общего образования, указанных в представленных поступающими документах об образовании.

**1.3.6. Востребованность выпускников**

Выпускники специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство востребованы на всех предприятиях лесной отрасли.

Работодатели: Министерство природных ресурсов и экологии Алтайского края, ООО «Лесная холдинговая компания «Алтайлес».

**1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника**

Выпускник, освоивший ОПОП по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство подготовлен:

- к освоению ООП ВПО;

- освоению ООП ВПО в сокращенные сроки по следующим направлениям подготовки/специальностям: Лесохозяйственный факультет Лесное дело.

**1.3.8. Основные пользователи ОПОП**

Основными пользователями ОПОП являются:

- преподаватели, сотрудники техникума;

- обучающиеся по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство;

- администрация и коллективные органы управления техникумом;

- абитуриенты и их родители;

- работодатели.

**2. Характеристика профессиональной деятельности** **выпускника**

**2.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников: организация на уровне структурного подразделения технологических процессов воспроизводства, охраны, защиты и рационального, многоцелевого, непрерывного, неистощительного использования лесов в учреждениях и организациях лесного и лесопаркового хозяйства.

**2.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: лес как экологическая система и природный ресурс;

трудовые отношения и технологические процессы в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения и лесоустройства;

участники лесных отношений;

первичные трудовые коллективы.

**2.3. Виды профессиональной деятельности**

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства базовой подготовки готовится к следующим видам деятельности:

**-**Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению.

**-**Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов.

**-**Организация использования лесов.

**-**Проведение работ по лесоустройству и таксации.

**-** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (станочник деревообрабатывающих станков, лесовод).

**3. Требования к результатам освоения ОПОП**

**3.1. Требования к результатам освоения ФГОС СПО ППССЗ**

В результате освоения ОПОП по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими и профессиональными компетенциями.

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства базовой подготовки должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства базовой подготовки должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению.**

ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

**Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов.**

ПК 2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия.

ПК 2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров.

ПК 2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг.

ПК 2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими.

**Организация использования лесов.**

ПК 3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов.

ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

**Проведение работ по лесоустройству и таксации.**

ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.

ПК 4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.

ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (станочник деревообрабатывающих станков, лесовод).**

**3.2. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам**

| Индексы дисциплин | Наименование дисциплины, МДК | Компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общие | | | | | | | | | | Профессиональные | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОК .01. | ОК 02. | ОК.03 | ОК 04. | ОК 05. | ОК 06. | ОК 07. | ОК 08. | ОК 09. |  | ПК 1.1. | ПК 1.2. | ПК 1.3. | ПК 1.4. | ПК 1.5. | ПК 2.1. | ПК 2.2. | ПК 2.3. | ПК 2.4. |  | ПК 3.1. | ПК 3.2. | ПК 3.3. |  | ПК 4.1. | ПК 4.2. | ПК 4.3. |  |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.02 | История | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура |  | + | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.05 | Социальная адаптация обучающихся | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.06 | Русский язык и культура речи | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЕН.01 | Математика | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |  |
| ЕН.02 | Информатика | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |  |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |  |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.01 | Геодезия | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + |  |  |  | + |  |  |  | + | + | + |  | + |  | + |  |
| ОП.02 | Ботаника | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |
| ОП.03 | Почвоведение | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  | + |  | + |  |
| ОП.04 | Дендрология и лесоведение | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  | + | + | + |  | + | + | + |  |
| ОП.05 | Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| ОП.06 | Основы древесиноведения и лесного товароведения | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  | + | + |  |  |
| ОП.07 | Основы устройства тракторов и автомобилей | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |
| ОП.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  | + | + |  | + |  | + |  |
| ОП.09 | Правовые и организационные основы государственного управления лесами | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  | + | + |  | + |  | + |  |
| ОП.10 | Экономика организации и менеджмент | + |  |  | + |  | + | + | + |  |  | + | + | + | + |  | + | + | + |  |  |  | + | + |  | + |  | + |  |
| ОП.11 | Охрана труда | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |  |
| ОП.12 | Безопасность жизнедеятельности | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |  |
| ОП.13 | Топографическое черчение с основами компьютерной графики | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  | + |  |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПМ.01** | **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведение** | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.02** | **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.03** | **Организация использования лесов** | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |
| **ПМ.04** | **Проведение работ по лесоустройству и таксации** | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |
| **ПМ.05** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих** | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |  |
| **ПП.00** | **Производственная практика (по профилю специальности)** | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | + | + |  | + | + | + |  |

**4. Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется календарным учебным графиком, учебным планом специальности; рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей; программами практик; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию ППССЗ.

**4.1. Учебный план**

**Пояснительная записка**

Учебный план разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности Лесное и лесопарковое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №450 от 7 мая 2014г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 32872 от 26.07.2014)

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования базовой подготовки на базе основного общего образования рассчитана на 147 недель с нормативным сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Время на освоение учебных циклов – 85 недели.

Время на учебную и производственную практику 24 недели

Общий объем каникулярного времени – 23 недели на весь период обучения.

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Продолжительность занятий – 45 минут (группировка парами по 90 минут).

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

ОПОП специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;

- математический и общий естественнонаучный – ЕН;

- профессиональный – П;

- учебная практика – УП;

- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;

- производственная практика (преддипломная) – ПДП;

- промежуточная аттестация – ПА;

- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

Обязательная часть ОПОП по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

При реализации ОПОП предусматриваются следующие виды практик**:** учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) –24 недели, из них: 16,8 недель отведено на учебную практику, 7,2 недели - на производственную практику (по профилю специальности). Производственная практика (преддипломная) – 4 недели.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей, концентрированно в несколько периодов.

Учебная практика организуется на базе учебно-производственных мастерских, учебного лесного хозяйства, на предприятиях по заключенным договорам.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключенных с этими организациями. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Преддипломная практика является завершающим этапом производственного обучения. Она направлена на углубление студентами первоначального профессионального опыта, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная преддипломная практика проводится непрерывно, после учебной и производственной (по профилю специальности) практик.

Выполнение курсовой работы (проекта) предусмотрено как вид учебной работы по общепрофессиональной дисциплине ОП.10 «Экономика организации и менеджмент», междисциплинарным курсам МДК.01.01 «Лесоразведение и воспроизводство лесов. Лесовосстановление», МДК.01.02 «Лесоразведение и воспроизводство лесов. Уход за лесами» и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение.

Вариативная часть ОПОП направлена на введение новых дисциплин, на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части в соответствии с потребностями работодателей и с учетом требований, предъявляемых к участникам международных конкурсов WorldSkillsRussia по компентенции «Лесное дело». Вариативная часть составляет 900 часов.

Объем времени, отводимый на вариативную часть, использован следующим образом:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Дисциплина | Обязательная учебная нагрузка | Вариативная | Всего |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | **436** | **90** | **526** |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 48 | - | 48 |
| ОГСЭ.02 | История | 48 | - | 48 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | 170 | - | 170 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | 170 | - | 170 |
| ОГСЭ.05 | Социальная адаптация обучающихся | - | 32 | 32 |
| ОГСЭ.06 | Русский язык и культура речи | - | 58 | 58 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** | **132** | **12** | **144** |
| ЕН.01 | Математика | 48 | - | 48 |
| ЕН.02 | Информатика | 48 | 12 | 60 |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования | 36 | - | 36 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **1592** | **798** | **2390** |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **594** | **392** | **986** |
| ОП.01 | Геодезия | 64 | 48 | 112 |
| ОП.02 | Ботаника | 52 | 20 | 72 |
| ОП.03 | Почвоведение | 42 | 28 | 70 |
| ОП.04 | Дендрология и лесоведение | 84 | 44 | 128 |
| ОП.05 | Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц | 32 | 60 | 92 |
| ОП.06 | Основы древесиноведения и лесного товароведения | 32 | 24 | 56 |
| ОП.07 | Основы устройства тракторов и автомобилей | 40 | 16 | 56 |
| ОП.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 36 | 12 | 48 |
| ОП.09 | Правовые и организационные основы государственного управления лесами | 32 | 24 | 56 |
| ОП.10 | Экономика организации и менеджмент | 78 | 70 | 148 |
| ОП.11 | Охрана труда | 34 | - | 34 |
| ОП.12 | Безопасность жизнедеятельности | 68 | - | 68 |
| ОП.13 | Топографическое черчение с основами компьютерной графики | - | 46 | 46 |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** | **998** | **406** | **1404** |
| **ПМ.01** | **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведение** | 394 | 100 | 494 |
| **ПМ.02** | **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** | 186 | 108 | 294 |
| **ПМ.03** | **Организация использования лесов** | 196 | 102 | 298 |
| **ПМ.04** | **Проведение работ по лесоустройству и таксации** | 222 | 60 | 282 |
| **ПМ.05** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих** | - | 36 | 36 |
| **Итого** | | **2160** | **900** | **3060** |

В учебном плане закреплены следующие формы проведения промежуточной аттестации: экзамены, дифференцированные зачеты. Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, зачетов - 10 (без учета по физической культуре).

Дифференцированные зачеты проводятся за счет часов, отведенных на изучение дисциплины и (или) междисциплинарного курса.

Экзамены по дисциплинам и модулям проводятся в период экзаменационных сессий или в течение семестров, по мере окончания изучения соответствующих дисциплин и МДК. Проводится экзамен в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Экзамены по профессиональным модулям проводятся в период учебной практики или производственной практики (по профилю специальности) после получения студентом зачета.

Форма проведение государственной (итоговой) аттестации - дипломный проект (работа). Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту дипломного проекта (работы). Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Порядок проведения государственной (итоговой) аттестации определяется Положением о ГИА.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы в соответствии с п.1 ст.13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998 г. №53-ФЗ.

**Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Курсы | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | Учебная практика | Производственная практика | | Промежуточная аттестация | Государственная итоговая аттестация | Каникулы | Всего  (по курсам) |
| по профилю специальности | преддипломная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 32,5 | 6,5 |  |  | 2 |  | 11 | 52 |
| 2 | 28,9 | 6,3 | 4,8 |  | 2 |  | 10 | 52 |
| 3 | 23,6 | 4 | 2,4 | 4 | 1 | 6 | 2 | 43 |
| Итого | 85 | 16,8 | 7,2 | 4 | 5 | 6 | 23 | 147 |

**План учебного процесса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик** | | **Формы промежуточной аттестации** | **Учебная нагрузка обучающихся (час.)** | | | | | | **Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам[[1]](#footnote-1) (час. в семестр)** | | | | | | | | |
| **максимальная** | **Самостоятельная работа** | **Обязательная аудиторная** | | | |  | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | |  |
| **всего занятий** | в т. ч. | | |  |  | 16 | 23 | 17 | 24 | 16 | 13 | |
| лекций | лаб. и практ. занятий, вкл. Семинары | **курсовых работ (проектов) *для СПО*** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | | **-/4/1** | **940** | **414** | **526** | **72** | **454** |  |  |  | **124** | **202** | **52** | **68** | **52** | **28** | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | | -/ДЗ | 72 | 24 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  | |
| ОГСЭ.02 | История | | Э/- | 72 | 24 | 48 | 4 | 44 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  | |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | | -/-  -/-  -/ДЗ | 340 | 170 | 170 |  | 170 |  |  |  | 22 | 48 | 26 | 34 | 26 | 14 | |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | | -/-  -/-  -/ДЗ | 340 | 170 | 170 |  | 170 |  |  |  | 22 | 48 | 26 | 34 | 26 | 14 | |
| ОГСЭ.05 | Социальная адаптация обучающихся | | -/- | 32 |  | 32 | 14 | 18 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  | |
| ОГСЭ.06 | Русский язык и культура речи | | -/ДЗ | 84 | 26 | 58 | 30 | 28 |  |  |  |  | 58 |  |  |  |  | |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** | | **-0/3/-** | **216** | **72** | **144** | **74** | **70** |  |  |  | **36** | **108** |  |  |  |  | |
| ЕН.01 | Математика | | -/ДЗ | 72 | 24 | 48 | 28 | 20 |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  | |
| ЕН.02 | Информатика | | -/ДЗ | 90 | 30 | 60 | 20 | 40 |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  | |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования | | ДЗ/- | 54 | 18 | 36 | 26 | 10 |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  | |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | | **0/20/19 (14+5квал.)** | **4298** | **1044** | **3254** | **1226** | **1948** | **80** |  |  | **416** | **518** | **560** | **796** | **524** | **440** | |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | | **0/6/7** | **1467** | **481** | **986** | **494** | **472** | **20** |  |  | **162** | **312** | **180** | **116** | **88** | **128** | |
| ОП.01 | Геодезия | | -/-  -/Э | 168 | 56 | 112 | 44 | 68 |  |  |  | 32 | 80 |  |  |  |  | |
| ОП.02 | Ботаника | | -/-  -/Э | 108 | 36 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  | |
| ОП.03 | Почвоведение | | -/-  Э/- | 105 | 35 | 70 | 40 | 30 |  |  |  |  | 70 |  |  |  |  | |
| ОП.04 | Дендрология и лесоведение | | -/-  -/Э | 192 | 64 | 128 | 68 | 60 |  |  |  | 22 | 106 |  |  |  |  | |
| ОП.05 | Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц | | -/-  -/ДЗ | 138 | 46 | 92 | 36 | 56 |  |  |  | 36 | 56 |  |  |  |  | |
| ОП.06 | Основы древесиноведения и лесного товароведения | | -/-  -/-  -/-  Э/- | 78 | 22 | 56 | 36 | 20 |  |  |  |  |  |  |  | 56 |  | |
| ОП.07 | Основы устройства тракторов и автомобилей | | -/-  -/-  -/Э | 84 | 28 | 56 | 26 | 30 |  |  |  |  |  | 30 | 26 |  |  | |
| ОП.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | | -/-  -/-  -/-  -/ДЗ | 72 | 24 | 48 | 38 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 | |
| ОП.09 | Правовые и организационные основы государственного управления лесами | | -/-  -/-  ДЗ/- | 84 | 28 | 56 | 46 | 10 |  |  |  |  |  | 56 |  |  |  | |
| ОП.10 | Экономика организации и менеджмент | | -/-  -/-  -/-  Э/- | 216 | 68 | 148 | 66 | 62 | 20 |  |  |  |  | 64 | 52 | 32 |  | |
| ОП.11 | Охрана труда | | -/-  -/-  -/-  -/ДЗ | 51 | 17 | 34 | 18 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | 34 | |
| ОП.12 | Безопасность жизнедеятельности | | -/-  -/-  -/ДЗ | 102 | 34 | 68 | 20 | 48 |  |  |  |  |  | 30 | 38 |  |  | |
| ОП.13 | Топографическое черчение с основами компьютерной графики | | -/-  -/-  -/-  -/ДЗ | 69 | 23 | 46 | 20 | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** | | **0/14/12**  **(7+5 квал.)** | **2831** | **563** | **2268** | **732** | **1476** | **60** |  |  | **254** | **206** | **380** | **680** | **436** | **312** | |
| **ПМ.01** | **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведение** | | **0/3/3**  **(2+1 квал.)** | **946** | **200** | **746** | **224** | **462** | **60** |  |  |  |  | **154** | **298** | **164** | **130** | |
| МДК.01.01 | Лесоразведение и воспроизводство лесов.  Лесовосстановление. | | -/-  -/-  -/Э | 420 | 118 | 302 | 150 | 122 | 30 |  |  |  |  | 154 | 148 |  |  | |
| УП.01.01 | Учебная практика | | -/-  -/-  -/ДЗ | 90 |  | 90 |  | 90 |  |  |  |  |  |  | 90 |  |  | |
| МДК.01.02 | Лесоразведение и воспроизводство лесов.  Уход за лесами. | | -/-  -/-  -/-  -/Э | 274 | 82 | 192 | 74 | 88 | 30 |  |  |  |  |  |  | 80 | 112 | |
| УП.01.02 | Учебная практика | | -/-  -/-  -/-  -/ДЗ | 60 |  | 60 |  | 60 |  |  |  |  |  |  |  | 42 | 18 | |
| ПП.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | | -/-  -/-  -/-  ДЗ/- | 102 |  | 102 |  | 102 |  |  |  |  |  |  | 60 | 42 |  | |
| ПМ.01 | Квалификационный экзамен | | -/-  -/-  -/-  -/Э |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **ПМ.02** | **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** | | **0/3/2**  **(1+1 квал.)** | **520** | **100** | **420** | **136** | **284** |  |  |  | **38** | **206** | **74** | **102** |  |  | |
| МДК.02.01 | Охрана и защита лесов | | -/-  -/-  -/Э | 394 | 100 | 294 | 136 | 158 |  |  |  | 38 | 152 | 68 | 36 |  |  | |
| УП.02 | Учебная практика | | -/-  -/-  -/ДЗ | 78 |  | 78 |  | 78 |  |  |  |  | 54 | 6 | 18 |  |  | |
| ПП.02 | Производственная практика (по профилю специальности) | | -/-  -/-  -/ДЗ | 48 |  | 48 |  | 48 |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  | |
| ПМ.02 | Квалификационный экзамен | | -/-  -/-  -/Э |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **ПМ.03** | **Организация использования лесов** | | **0/3/3**  **(2+1 квал.)** | **576** | **122** | **454** | **198** | **256** |  |  |  |  |  | **80** | **154** | **120** | **100** | |
| МДК.03.01 | Заготовка древесины и других лесных ресурсов | | -/-  -/-  -/Э | 234 | 72 | 162 | 96 | 66 |  |  |  |  |  | 80 | 82 |  |  | |
| УП.03.01 | Учебная практика | | -/-  -/-  -/ДЗ | 48 |  | 48 |  | 48 |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  | |
| МДК.03.02 | Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности | | -/-  -/-  -/-  -/Э | 186 | 50 | 136 | 102 | 34 |  |  |  |  |  |  |  | 60 | 76 | |
| УП.03.02 | Учебная практика | | **-/-**  **-/-**  **-/ -**  -/ДЗ | 48 |  | 48 |  | 48 |  |  |  |  |  |  |  | 24 | 24 | |
| ПП.03 | Производственная практика (по профилю специальности) | | -/-  -/-  -/-  ДЗ/- | 60 |  | 60 |  | 60 |  |  |  |  |  |  | 24 | 36 |  | |
| ПМ.03 | Квалификационный экзамен | | -/-  -/-  -/-  -/Э |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **ПМ.04** | **Проведение работ по лесоустройству и таксации** | | **0/3/3**  **(2+1 квал.)** | **555** | **123** | **432** | **138** | **294** |  |  |  |  |  | **72** | **126** | **152** | **82** | |
| МДК.04.01 | Лесная таксация | | -/-  -/-  -/Э | 210 | 60 | 150 | 90 | 60 |  |  |  |  |  | 72 | 78 |  |  | |
| УП.04.01 | Учебная практика | | -/-  -/-  -/ДЗ | 48 |  | 48 |  | 48 |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  | |
| МДК.04.02 | Лесоустройство | | -/-  -/-  -/-  -/Э | 195 | 63 | 132 | 48 | 84 |  |  |  |  |  |  |  | 68 | 64 | |
| УП.04.02 | Учебная практика | | -/-  -/-  -/-  -/ДЗ | 54 |  | 54 |  | 54 |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 18 | |
| ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | | -/-  -/-  -/-  ДЗ/- | 48 |  | 48 |  | 48 |  |  |  |  |  |  |  | 48 |  | |
| ПМ.04 | Квалификационный экзамен | | -/-  -/-  -/-  -/Э |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **ПМ.05** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих** | | **0/2/1**  **квал.** | **234** | **18** | **216** | **36** | **180** |  |  |  | **216** |  |  |  |  |  | |
| МДК.05.01 | Лесовод,  станочник деревообрабатывающих станков. | | -/-  ДЗ/- | 54 | 18 | 36 | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  | |
| УП.05 | Учебная практика | | -/-  ДЗ/- | 180 |  | 180 |  | 180 |  |  |  | 180 |  |  |  |  |  | |
| ПМ.05 | Квалификационный экзамен | | -/-  Э/- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | Теоретическая часть | |  | **4590** | **1530** | **3060** | **1372** | **1608** | **80** |  |  | **396** | **774** | **606** | **486** | **474** | **408** | |
| **Итого** | | | **-/27/20**  **(15+5 квал.)** | **5454** | **1530** | **3924** | **1372** | **2472** | **80** |  |  | **576** | **828** | **612** | **864** | **576** | **468** | |
| **ПДП** | | **Преддипломная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | |
| **ГИА** | | **Государственная итоговая аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | |
| **Консультации** на учебную группу из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год.  **Государственная (итоговая) аттестация**  **1. Программа базовой подготовки**  1.1. Дипломный проект (работа)  Выполнение дипломного проекта (работы) с 19.05 по 16.06 (всего 4 нед.)  Защита дипломного проекта (работы) с 17.06 по 30.06 (всего 2 нед.) | | | | | | **Всего** | Дисциплин и МДК | | |  |  | 396 | 774 | 606 | 486 | 474 | 408 | |
| Учебной практики | | |  |  | 180 | 54 | 6 | 204 | 102 | 60 | |
| Производст. практики  / преддипл. практики | | |  |  | 0 | 0 | 0 | 132 | 126 | -/  144 | |
| Экзаменов | | |  |  | 3  (2+1 квал.) | 3 | 0 | 6  (5+1 квал.) | 2 | 6  (3+3 квал.) | |
| Дифф. зачетов | | |  |  | 3 | 6 | 1 | 6 | 3 | 8  (в т.ч. физическая культура) | |
| Зачетов | | |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

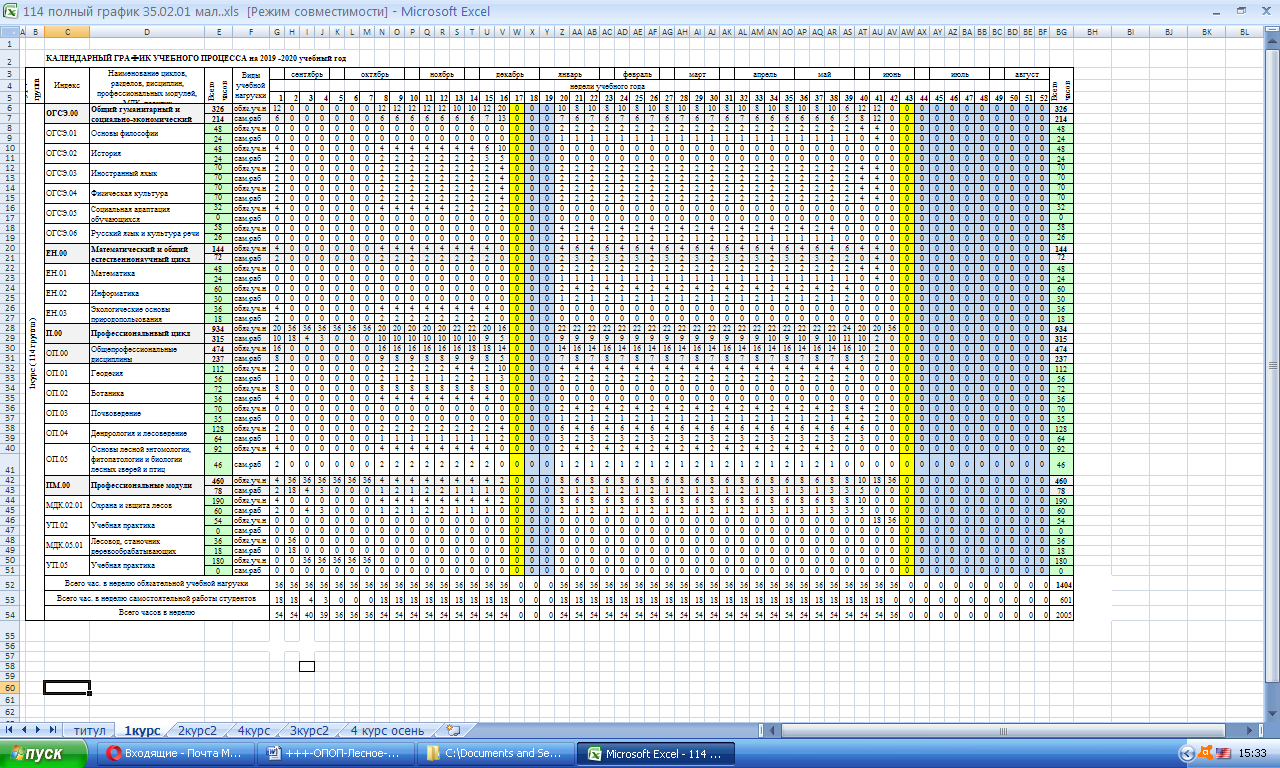
**4.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график устанавливает последовательность изучения дисциплин, профессиональных модулей и входящих в них междисциплинарных курсов, виды учебных занятий, этапы учебной и производственной практик. Календарный учебный график реализации ППССЗ специальности является неотъемлемой частью учебного плана.

**Календарный график учебного процесса на 2019-2020 учебный год**

**1 курс**

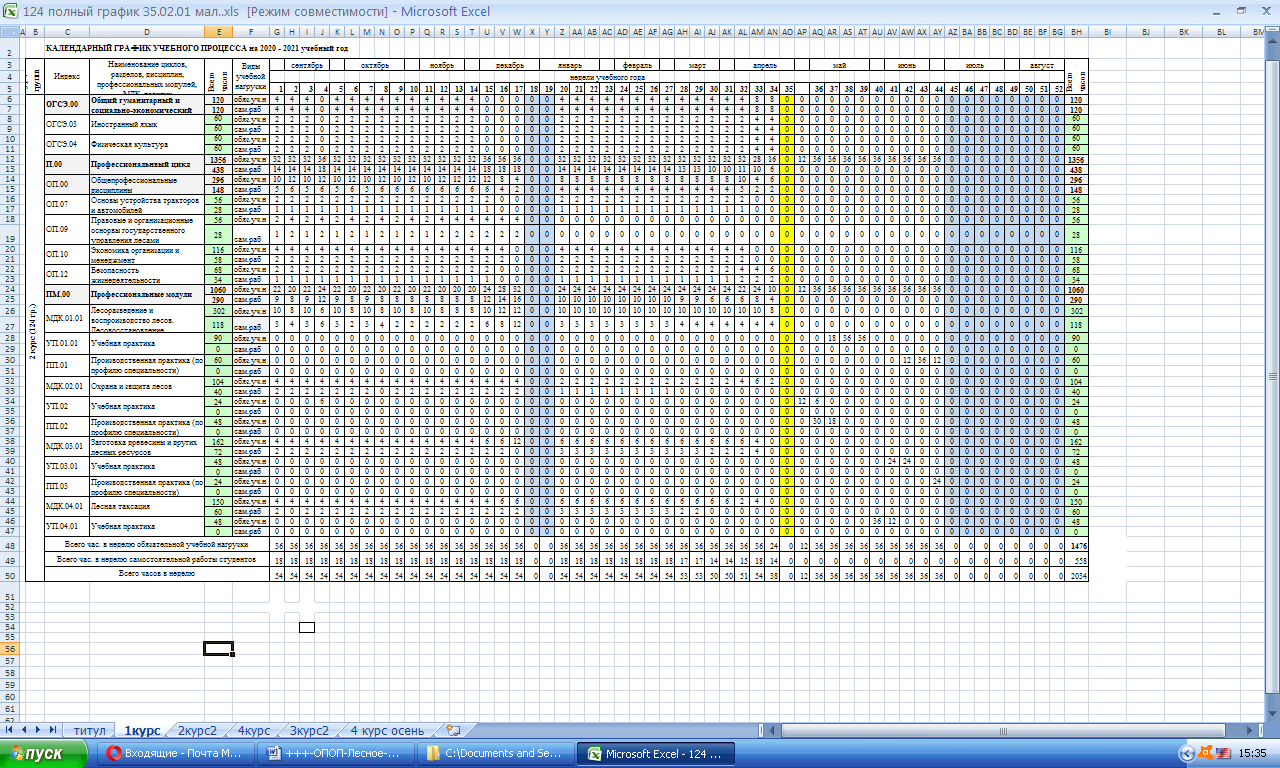
**Группы: 114**

****

**Календарный график учебного процесса на 2021-2022 учебный год**

**2 курс**

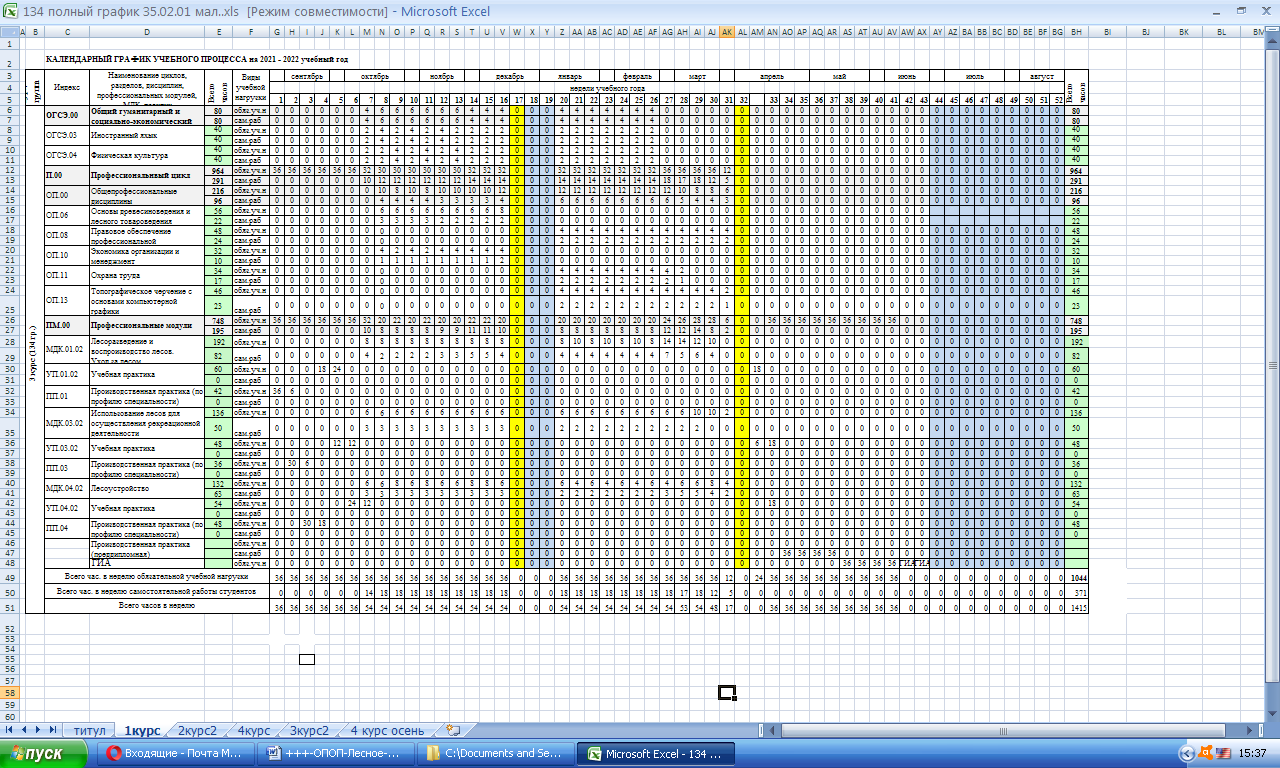
**Группы: 124**

****

**Календарный график учебного процесса на 2022-2023 учебный год**

**3 курс**

**Группы: 134**

****

**4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с Положением о рабочей программе, примерными программами и согласованы предметными (цикловыми) комиссиями и утверждены директором.

Рабочие программы дисциплин

|  |  |
| --- | --- |
| Индекс дисциплины  в соответствии  с учебным планом | Наименование дисциплин |
| 1 | 2 |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** |
| ОГСЭ.01 | Основы философии |
| ОГСЭ.02 | История |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура |
| ОГСЭ.05 | Социальная адаптация обучающихся |
| ОГСЭ.06 | Русский язык и культура речи |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** |
| ЕН.01 | Математика |
| ЕН.02 | Информатика |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |
| ОП.01 | Геодезия |
| ОП.02 | Ботаника |
| ОП.03 | Почвоведение |
| ОП.04 | Дендрология и лесоведение |
| ОП.05 | Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей |
| ОП.06 | Основы древесиноведения и лесного товароведения |
| ОП.07 | Основы устройства тракторов и автомобилей |
| ОП.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| ОП.09 | Правовые и организационные основы государственного управления лесами |
| ОП.10 | Экономика организации и менеджмент |
| ОП.11 | Охрана труда |
| ОП.12 | Безопасность жизнедеятельности |
| ОП.13 | Топографическое черчение с основами компьютерной графики |

**4.3.1. Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

**ОГСЭ.01 Основы философии**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»: 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования

культуры гражданина и будущего специалиста;

- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;

- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;

- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основные категории и понятия философии;

- роль философии в жизни человека и общества;

- основы философского учения о бытии;

- сущность процесса познания;

- основы научной, философской и религиозной картин мира;

- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 72 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 48 |
| *в том числе*: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 24 |
| контрольные работы | 6 |
| курсовая работа (проект) | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 24 |
| в том числе: |  |
| Подготовка практикоориентированных работ проектного характера | 4 |
| Домашняя работа | 20 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»** | | | | | | | **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** | | | **1** | **2** | | **3** | **4** | | | **Раздел 1. Предмет философии и ее история** |  | | **36** |  | | | **Тема 1.1.** Основные понятия и предмет философии | **Содержание учебного материала** | | 1 | | 1 | Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. | репродуктивный | | | 2 | Предмет и определение философии. | 1 | | **Практическое занятие** «Предмет и определение философии» | | 2 |  | | | Контрольные работы | | - | | **Самостоятельная работа обучающихся**: Работа с текстами -Платон «Апология Сократа» работа с философским словарем: смысл понятий «логика», «философия», «дискурсивность» | | 2 | | **Тема 1.2.** Философия Древнего мира и средневековая философия | **Содержание учебного материала** | | 2 | | 1 | Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). | репродуктивный | | | 2 | Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. | 1 | | 3 | Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика. | 1 | | **Практические занятия:**  «Философия Древнего и Китая и Древней Индии: сравнительный аспект» - ответы на вопросы  «Философские школы Древней Греции» - тестовое задание  «Основные отличия философии Древнего Рима от средневековой европейской философии» - устное задание | | 1  1  1 |  | | | Контрольная работа «Особенности античной философии» | | 1 | | **Самостоятельная работа обучающихся**:  работа с текстами: Диоген Лаэртский «О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов»;  творческое задание «Философские школы и учение о первоначалах». | | 2  2 | | **Тема 1.3.** Философия Возрождения и Нового времени | **Содержание учебного материала** | | 1  1 | | 1 | Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. | репродуктивный | | | 2 | Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма. | | **Практические занятия:**  «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени» - тестовое задание.  «Основные понятия немецкой классической философии» - работа с философским словарем. | | 2  2 |  | | | Контрольная работа | | - | | **Самостоятельная работа обучающихся**:  Составить сравнительную таблицу основных философских систем XVIII-XIX вв (3-4 – по выбору учащихся)  «Отличия рационализма и эмпиризма как философских направлений»  Творческое задание: «Почему позитивизм как философия науки появился в XIX в?» | | 1  1  1 | | **Тема 1.4.** Современная философия | **Содержание учебного материала** | | 1  1 | | 1 | Основные направления философии ХХ века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. | репродуктивный | | | 2 | Особенности русской философии. Русская идея. | | **Практические занятия:**  «Основные направления философии ХХ в» - тестовое задание.  «Философия экзистенциализма и психоанализа» - работа с философским словарем. | | 2  1 |  | | | Контрольная работа «Обосновать характерные черты неопозитивизма, прагматизма и экзистенциализма» | | 1 | | **Самостоятельная работа обучающихся**:  Работа с текстами Э. Фромм: «Душа человека»; В.С. Соловьев «Русская идея» | | 3 | | **Раздел 2. Структура и основные направления философии** |  | | **36** | | **Тема 2.1.** Методы философии и ее внутреннее строение | **Содержание учебного материала** | | 1  1 |  | | | 1 | Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, ХХ века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, ХХ век). | репродуктивный | | | 2 | Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др. Строение философии и ее основные направления. | | **Практические занятия**  «Этапы философии».  «Методы философии». | | 1  1 |  | | | Контрольная работа «Методы философии и ее внутреннее строение» | | 2 | | **Самостоятельная работа обучающегося**:  Проектное задание: эссе «Философская система нашего времени: основные черты» | | 3 | | **Тема 2.2.** Учение о бытии и теория познания | **Содержание учебного материала** | | 1 | | 1 | Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность. | продуктивный | | | 2 | Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания. | | **Практические занятия**  Работа с философским словарем.  Составление сравнительной таблицы отличий философской, научной и религиозной истин. | | 1  2 |  | | | Контрольная работа | | - | | **Самостоятельная работа обучающихся**:  выполнение индивидуального творческого задания «Современная философская картина мира» | | 3 | | **Тема 2.3.** Этика и социальная философия | **Содержание учебного материала** | | 1  1 | |  | | 1 | Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или  преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. | продуктивный | | 2 | Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности. | | **Практические занятия:**  «Значение этики»  Выполнение тестовых заданий по вопросам социальной философии  «Философия о глобальных проблемах современности» | | 1  1  1 | |  | | Контрольная работа | | 1 | | | **Самостоятельная работа обучающихся**:  Работа с текстами Сенека «Нравственные письма к Луцилию» подготовка эссе «Россия в эпоху глобализации» | | 3 | |  | | **Тема 2.4.** Место философии в духовной культуре и ее значение | **Содержание учебного материала** | | 2  1 | | | 1 | Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. | продуктивный | | 2 | Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии. | | **Практические занятия:**  Сравнение философии с другими отраслями культуры  Сопоставление личности философа и его философской системы (любое время) | | 2  2 | |  | | Контрольная работа «Содержание основных разделов философии» | | 1 | |  | | **Самостоятельная работа обучающихся**: подготовка эссе «Философия и смысл жизни» | | 3 | | |  | **Дифференцированный зачет** | |  | |  | | **Максимальная нагрузка, в том числе:** | | | **72** | |  | | **обязательная нагрузка** | | | **48** | |  | | **самостоятельная работа** | | | **24** | |  | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета философии, или кабинета, оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**3.2.Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Учебные пособия:**

1. Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред.проф. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред.проф. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.

**Дополнительные источники:**

1. Блауберг И.В., Пантин И.К. Краткий словарь по философии.– М.: Политиздат; Издание 4-е, 1982.
2. Гуревич П.С. Введение в философию: учебное пособие для 10-11 кл. / П.С. Гуревич. - М.: Олимп, АСТ, 1997.
3. Канке В.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред.спец. учеб. заведений. - М.: Университетская книга; Логос, 2000.
4. Философский словарь /Под ред. И.Т. Фролова. – Политиздат, 1991.

**Интернет-ресурсы**

www.alleg.ru/edu/philos1.htm

ru.wikipedia.org/wiki/Философия

www.diplom-inet.ru/resursfilos

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:  - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;  - определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;  - определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;  - сформулировать представление об истине и смысле жизни.  В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:  - основные категории и понятия философии;  - роль философии в жизни человека и общества;  - основы философского учения о бытии;  - сущность процесса познания;  - основы научной, философской и религиозной картин мира;  - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. | Формы контроля обучения:  – домашние задания проблемного характера;  – практические задания по работе с оригинальными текстами;  – подготовка и защита групповых заданий проектного характера;  - тестовые задания по соответствующим темам.  Методы оценки результатов обучения:  – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;  – накопительная оценка |

**ОГСЭ.02 История**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»: 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина История относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Цель:**

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

**Задачи:**

– рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;

– показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;

– сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;

– показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

– основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Количество часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | *72* |
| Обязательная, аудиторная учебная нагрузка (всего) | *48* |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | *44* |
| контрольные работы | *4* |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | *24* |
| в том числе: |  |
| Подготовка практикоориентированных работ проектного характера | ***4*** |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы: выполнение домашних самостоятельных заданий по разделам и темам дисциплин;  подготовка и оформление практических работ; написание рефератов, подготовка к экзамену | *20* |
| *Промежуточная аттестация* ***в форме экзамена*** | |

\* Все учебные занятия по истории являются практическими.

Предусмотренные учебной программой практические занятия по истории подразумевают:

**Во-первых**, совместную работу преподавателя и обучающихся по освоению учебного материала, работу с документами, картами, наглядным материалом, проблемными и компетентностно-ориентированными заданиями.

**Во-вторых**, самостоятельную работу обучающихся по выполнению в рамках каждого занятия комплекса заданий из учебного пособия по истории и (или) предложенных педагогом. Все предложенные задания ориентированы на формирование умения и готовности использовать имеющиеся знания в дальнейшей профессиональной и повседневной деятельности, а также на формирование личности, гражданской позиции в интересах общества и государства.

**В-третьих**, каждое практическое занятие включает проверку осмысленного выполнения обучающимися внеаудиторных заданий.

**В-четвертых**, характер и особенности выполнения внеаудиторных заданий обучающимися определяет особенности учебной деятельности на каждом текущем практическом занятии. В основу каждого этапа работы на практическом занятии положено не содержание учебного материала, а различные формы учебной и учебно-исследовательской деятельности, которые и будут обеспечиваться конкретным содержанием.

**В-пятых**, организация аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности обучающихся основана на процессе самостоятельного сбора, анализа и осмысления добытой в рамках задания информации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История» | | | |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1.**  **Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.** |  | **20** |  |
| Тема 1.1. Основные тенденции  развития СССР к 1980-м гг. | Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.  Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.  Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира». | 7 | 3 |
| Практические занятия  1. Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.  2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры.  3. Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг. | 2  2  3 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:  Обоснованно ли, с Вашей точки зрения, утверждение о формировании в СССР «новой общности – советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»?  Используя средства Интернет, сделайте хронологическую подборку плакатов социальной направленности за 1977-1980 гг. Прокомментируйте полученный результат. | 2 |  |
| Тема 1.2. Дезинтеграционные  процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. | Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.  Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.  Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР. | 6 | 3 |
| Практические занятия  4. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе.  5. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.  6. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий | 1  2  3 |  |
| Контрольная работа «Россия – суверенное государство: приобретения и потери» | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:  Предложите (в объеме 2-3 стр.) проект внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению».  Соберите подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг.  Можно ли считать проблемы Ольстера в Великобритании, Басков с Испании, Квебека в Канаде и пр.схожими с проблемами на территории СНГ – в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе и др. Ответ обосновать. | 4 |  |
| **Раздел 2.**  **Россия и мир в конце XX - начале XXI века.** |  | **52** |  |
| Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. ХХ века. | Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.  Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.  Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. | 7 | 2 |
| **Практические занятия**  7. Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.  8. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.  9. Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах. | 2  2  3 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:  Предложите в тезисной форме перечень важнейших внешнеполитических задач, стоящих перед Россией после распада территории СССР.  Попытайтесь сделать прогноз востребованности конкретных профессий и специальностей для российской экономики на ближайшие несколько лет. Обоснуйте свой прогноз. | 3 |  |
| Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве | Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.  Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.  Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. | 6 | 3 |
| **Практические занятия**  10. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.  11. Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта.  12. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ. | 1  2  3 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:  Существуют ли отличия в содержании понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике. Ответ объясните.  Оцените эффективность мер Президента и Правительства по решению проблемы межнационального конфликта в Чеченской республике за 1990 – 2009 гг. | 2 |  |
| Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы | Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.  Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира.  Участие России в этом процессе. | 4 | 2 |
| **Практические занятия**  13. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.  14. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования. | 3  1 |  |
| **Контрольная работа «**Россия как партнер НАТО**»** | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:  Найдите схожие и отличительные стороны процессов построения глобального коммунистического общества в начале XX века и построения глобального демократического общества во второй половине XX – начала XXI вв. | 3 |  |
| Тема 2.4. Развитие культуры в России | Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».  Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.  Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения. | 6 | 2 |
| Практические занятия  15. Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры».  16. «Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира.  17. Сопоставление и анализ документов, отражающих формирование «общеевропейской» культуры, и документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России. | 2  2  2 |  |
| Контрольная работа «Человек как носитель культуры своего народа» | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:  Согласны ли Вы с утверждением, что культура общества это и есть его идеология. Обоснуйте свою позицию.  Современная молодежь и культурные традиции: «конфликт отцов и детей» или трансформация нравственных ценностей и норм в рамках освоения «массовой культуры»? | 4 |  |
| Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире | Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.  Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития.  Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.  Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ. | 8 | 3 |
| Практические занятия  18. Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ.  19. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.  20. Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.  21. «Круглый стол» по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества. | 1  2  2  3 |  |
| Контрольная работа «Вызовы будущего и Россия» | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:  Почему по мере ослабления центральной государственной власти происходило усиление межнациональных конфликтов в СССР – России на протяжении 1980-2000 гг.  Выполните реферативную работу (5-7 стр.), раскрывающую пути и средства формирования духовных ценностей общества в современной России. | 6 |  |
|  | Экзамен |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | **72** |  |
|  | **В том числе:** |  |  |
|  | **обязательная нагрузка** | **48** |  |
|  | **самостоятельная работа** | **24** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории, или, при его отсутствии, кабинета оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература**

1.Самыгин С.И., Самыгин П.С., Шевелев В.Н. История. Учебник для СПО.–М.: КноРус, 2018.

**Дополнительная литература**

1. История России, 1945-2007 гг.: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. /Под ред. Данилова А.А., Уткина А.И., Филиппова А.В. – М.: Просвещение, 2008.

2. История современной России, 1991-2003: учеб. пособие /В.И. Короткевич. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004.

3. Россия и мир в XX - нач. XXI вв. Учебник 11 класс. /Под ред. Алексашкиной Л.Н. – М.: Просвещение, 2007.

4. Большая энциклопедия России: Современная Россия. М.: ИДДК, 2007. MDF.eBook (компьютерное издание). 99 Мб

5. Ванюков Д.А. Демократическая Россия конца ХХ - начала ХХI века. /Д.А. Ванюков. М.: Мир книги, 2007.

6. Дегтев Г.В. Становление и развитие института президентства в России: теоретико-правовые и конституционные основы / Г.В. Дегтев; МГИМО (ун-т) МИД РФ, Междунар. ин-т упр. – М. : Юристъ, 2005.

7. Дроздов Ю. Россия и мир. Куда держим курс. /Ю.Дроздов. – М.: Артстиль-полиграфия, 2009.

8. Изосимов Ю.Ю. Справочное пособие по отечественной истории современного периода. 1985-1997 гг. /Ю.Ю. Изосимов. – М.: Аквариум, 1998.

9. Кузык Б.Н.Россия и мир в XXI веке / Б.Н. Кузык. Издание второе. – М.: Институт экономических стратегий, 2006.

10. Леонов Н. Закат или рассвет? Россия: 2000–2008. /Н.Леонов. М., 2008.

11. Нарочницкая Н.А. Россия и русские в современном мире. М.: Алгоритм,2009.

12. Печенев В.А. «Смутное время» в новейшей истории России (1985- 2003): ист. свидетельства и размышления участника событий / В. Печенев. - М.: Норма, 2004.

13. Россия и страны мира. 2008. Статистический сборник. М.: Росстат, 2008.

14. Сурков В.Ю. Основные тенденции и перспективы развития современной России. /В.Ю. Сурков. М.: Современный гуманит. университет, 2007.

15. Шубин А. Мировой порядок. Россия и мир в 2020 году. /А.Шубин. М.: Европа, 2005.

**Интернет-ресурсы:**

http://school-collection.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:  - ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;  - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально- экономических, политических и культурных проблем.  В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:  - основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;  - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;  - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;  - назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;  - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. | **Формы контроля обучения:**  – домашние задания проблемного характера;  – практические задания по работе с информацией, документами, литературой;  – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.  **Формы оценки результативности обучения:**  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка  **Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:**  – отбирать и оценивать исторические факты, процессы, явления;  – выполнять условия здания на творческом уровне с представлением собственной позиции;  – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;  – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;  – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;  - проектировать собственную гражданскую позицию через проектирование исторических событий.  **методы оценки результатов обучения:**  – мониторинг роста творческой  самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся  – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля. |

**ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский язык)**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»: 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Английский язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся должен **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 340 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 170 часов;

самостоятельной работы обучающегося 170 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 340 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 170 |
| *в том числе:* |  |
| практические занятия | 170 |
| контрольные работы (в том числе) | 9 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 170 |
| в том числе: |  |
| портфолио обучающегося или учебно-контрольный файл | 85 |
| реферат, проект, домашняя работа и т.п. | 85 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем**  **часов** | **Уровень**  **освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1.Вводно-коррективный курс** |  | **32** |  |
| **Тема 1.1**  Описание людей:  друзей, родных и  близких и т.д.  (внешность,  характер,  личностные  качества) | **Практические занятия**  Фонетический материал  - основные звуки и интонемы английского языка;  - основные способы написания слов на основе знания правил правописания;  -совершенствование орфографических навыков.  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом);  - простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения или второстепенных членов предложения;  - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них;  - безличные предложения;  - понятие глагола-связки. | 8 | продуктивный |
| Контрольные работы по грамматическому материалу (входной мониторинг) | 3 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект: «Лучший друг», «Друг познается в беде», «Доброград»  Собери подборку фотографий иллюстрирующих школьные годы, подготовь мини-сообщение.  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема1.2**  Межличностные  отношения дома, в  учебном заведении,  на работе | **Практические занятия**  Лексический материал по теме:  - расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования.  Грамматический материал:  - модальные глаголы, их эквиваленты;  - предложения с оборотом thereis/are;  - сложносочиненные предложения: бессоюзные и с союзами and, but.  - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite | 8 | продуктивный |
| Контрольные работы | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект: «Семья», «Дом моей мечты», «Хобби», «Я и другой»  Эссе «Мы в ответе за тех, кого приручили»  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося | 8 |  |
| **Раздел 2.**  **Развивающий курс** |  | **308** |  |
| **Тема2.1**  Повседневная жизнь  условия жизни,  учебный день,  выходной день | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - имя существительное: его основные функции в предложении; имена  существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения.  - артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля. | 6 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «День, который я не забуду никогда»,  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 6 |  |
| **Тема2.2**  Здоровье, спорт,  правила здорового  образа жизни | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - числительные;  - система модальности;  - образование и употребление глаголов в Past, Future Simple/Indefinite | 6 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект «День здоровья», «Здоровый образ жизни», «Уроки доброты – равные возможности для всех», «Год добра»  Эссе «Сказка для добрых сердец», «Жизнь без табака», «Жизнь без наркотиков»  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 6 |  |
| **Тема2.3**  Город, деревня,  инфраструктура | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite | 8 | продуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Экскурсия - «Мой город», «Мой район», «Любимое место», «Москва вчера, сегодня, завтра».  Проект: «Маршрут экскурсии для зарубежных гостей» (с использованием карты города).  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема2.4** Досуг | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite,  - использование глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем  - придаточные предложения времени и условия (if, when). | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект «Любимая книга (фильм, спектакль, журнал и т.д.)»  «Средства массовой информации: за и против», выставка «Ярмарка увлечений».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема2.5**  Новости, средства  массовой  информации | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - образование и употребление глаголов в PresentContinuous/Progressive, PresentPerfect;  - местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные; | 6 | Продуктивный  Репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Экскурсия «Средства массовой информации: за и против»,  Ролевая игра «Я на телешоу».  Проект «Издание газеты в техникуме»  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 6 |  |
| **Тема 2.6**  Природа и человек  (климат, погода,  экология) | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why;  - понятие согласования времен и косвенная речь.  - неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every.  - имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения.  - наречия в сравнительной и превосходной степенях. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Конкурс эссе «У природы нет плохой погоды»  проект «Планета – наш дом», «Человек и природа – сотрудничество или противостояние», «Экология глазами юных», «Студенческая экологическая тропа»,  «Дайте планете шанс», «Природное наследие нации»  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема2.7**  Образование в  России и зарубежом,  среднее  профессиональное образование | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - инфинитив и инфинитивные обороты, и способы передачи их значений на родном языке.  - признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «Иностранный язык в современном мире», «Качество образования – залог успеха выпускника».  Экскурсия «Мой колледж», подготовка рекламного проспекта «Мой техникум».  Конференция «Образование в России и за рубежом».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема2.8**  Культурные и  национальные  традиции,  краеведение, обычаи  и праздники | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - предложения со сложным дополнением типа I want you to come here;  - сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;  - предложения с союзами neither…nor, either…or;  - дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future – in – the - Past; | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Письмо другу на тему «Традиции моей семьи»,  Проект «Праздники России»  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося | 8 |  |
| **Тема2.9**  Общественная жизнь  (повседневное  поведение,  профессиональные  навыки и умения) | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  Сложноподчиненные предложения с придаточными типа IfIwereyou, IwoulddoEnglish, insteadofFrench. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «Жизнь в обществе», «Герой и антигерой нашего времени», «Лицо России», «Международное волонтерское движение»  Портфолио обучающегося или учебно-контрольный файл | 8 |  |
| **Тема2.10**  Научно-технический  прогресс | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - предложения со сложным дополнением типа I want you to come here;  -сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;  Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «Компьютер в нашей жизни», «Интернет в нашей жизни», «От науки к профессии», «От науки к бизнесу»  Портфолио обучающегося или учебно-контрольный файл | 8 |  |
| **Тема2.11**  Профессии, карьера | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал для продуктивного усвоения:  - распознавание и употребление в речи, изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения;  - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III) | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Написать эссе «Хочу учиться – хочу быть профессионалом», «Деловая молодежь»  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося | 8 |  |
| **Тема2.12**  Отдых, каникулы,  отпуск. Туризм | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - дифференциальные признаки глаголов в Past Continuous;  - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект «Лучший отдых»  Проект «Страны и континенты»  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося | 8 |  |
| **Тема2.13**  Искусство и развлечения | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - глаголы в страдательном залоге. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить и провести экскурсию по музею своего учебного учреждения или музея города.  Подготовить праздник для студентов техникума. Подготовить развлекательную программу.  Портфолио или учебно-контрольный файл | 8 |  |
| **Тема2.14**  Государственное  устройство,  правовые институты | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - дифференциальные признаки глаголов в PastPerfect, PastContinuous, FutureinthePast;  Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.  Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «Международные отношения», «Социальная справедливость». | 8 |  |
| **Тема 2.15**  Работа. Деловой английский | **Практические занятия**  Цифры, числа, математические действия  Оборудование, работа  Основные физические явления  Природа (природные катастрофы)  Научно-технический прогресс  Защита окружающей среды  Документы (письма, контракты) | 48 | продуктивный |
| Контрольные работы | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка экскурсии по учебному заведению.  Выпуск газеты о жизни молодежи в России, зарубежных странах.  Выпуск газеты об наиболее значимых событиях России и зарубежных стран. Подготовка эссе об избранной профессии, проекта-презентации «Компания», «Офис» (с учетом получаемой профессии).  Подготовка программы туристического маршрута для гостей нашей страны.  Подготовка программы деловой поездки.  Создание проспектов и сайтов учебных заведений.  Создание проспектов и сайтов родных городов и сел. | 48 |  |
|  | **Дифференцированный зачет** |  |  |
| **Максимальная нагрузка, в том числе:** | | **340** |  |
| **обязательная грузка** | | **170** |  |
| **самостоятельная работа** | | **170** |  |

Все учебные занятия по английскому языку являются практическими, соответственно дидактические единицы указываются для практических занятий.

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально- техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранного языка».

Кабинет оснащен мебелью для:

- организации рабочего места преподавателя;

- организации рабочих мест обучающихся;

- для рационального размещения и хранения учебного оборудования.

Технические средства обучения:

- доска;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- колонки.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Агабекян И. П. Английский язык: учебное пособие. – Издание 2-е. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2017.

**Дополнительные источники:**

1. Буренина Л.К., Консон С.Б. Учебник английского языка для средних специальных учебных заведений. – М.: «Высшая школа», 1982.
2. Голубев А.П. Английский язык для экономических специальностей: учебник/А.П. Голубев, И.Б. Смирнова. М.: Академия, 2016.
3. Карпова Т.А. Английский для экономических колледжей. – М.: «Дашков и К◦», 2007.
4. Приложение к газете «1 сентября» «English».
5. Видеофильмы «Business English».

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, а также ведение «Портфолио» или «Учебно-контрольных файлов» обучающегося.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:  - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;  - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.  В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:  – лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. | Формы контроля обучения:  – домашние задания проблемного характера;  – практические задания по работе с информацией, документами, литературой;  –защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.  Методы оценки результатов обучения:  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;  – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. |

**ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий язык)**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»: 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Немецкий язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 340 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 170 часов;

самостоятельной работы обучающегося 170 часов.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 340 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 170 |
| *в том числе*: |  |
| практические занятия | 170 |
| контрольные работы (в том числе) | 9 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 170 |
| в том числе: |  |
| портфолио обучающегося или учебно-контрольный файл | 85 |
| реферат, проект, домашняя работа и т.п. | 85 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем**  **часов** | **Уровень**  **освоения** |
| **Раздел 1. Вводно-коррективный курс** |  | 32 |  |
| **Тема 1.1.**  Описание людей:  друзей, родных и  близких и т.д.  (внешность,  характер,  личностные  качества) | **Практические занятия**  Фонетический материал:  - основные звуки и интонемы немецкого языка;  - основные способы написания слов на основе знания правил правописания;  -совершенствование орфографических навыков.  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом);  - простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения;  - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них;  - безличные предложения;  - понятие глагола-связки. | 8 | Продуктивный |
| Контрольные работы по грамматическому материалу (входной мониторинг) | 3 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект: «Лучший друг», «Друг познается в беде», «Доброград».  Собрать подборку фотографий иллюстрирующих школьные годы, подготовь мини-сообщение.  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 1.2.**  Межличностные  отношения дома, в  учебном заведении,  на работе | **Практические занятия**  Лексический материал по теме:  - расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе  продуктивных способов словообразования.  Грамматический материал:  - вспомогательные глаголы « haben», «sein», «werden»;  - модальные глаголы, их эквиваленты;  - отрицание в простом предложении;  - образование и употребление глаголов в Präsens, Präteritum, Futurum. | 8 | Продуктивный |
| Контрольные работы | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект: «Семья», «Дом моей мечты», «Хобби», «Я и другой».  Выставка «Ярмарка увлечений».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Раздел 2.**  **Развивающий курс** |  | 308 |  |
| **Тема 2.1.**  Повседневная жизнь  условия жизни,  учебный день,  выходной день. | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения.  - артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля. | 6 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | **-** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «День, который я не забуду никогда».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 6 |  |
| **Тема 2.2.**  Здоровье, спорт,  правила здорового  образа жизни | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - количественные и порядковые числительные,  - образование и употребление глаголов в Präsens. | 6 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект «День здоровья», «Здоровый образ жизни», «Уроки доброты – равные возможности для всех», «Год добра»  Эссе «Сказка для добрых сердец», «Жизнь без табака», «Жизнь без наркотиков».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 6 |  |
| **Тема 2.3.**  Город, деревня,  инфраструктура | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - образование и употребление глаголов в Präteritum, Perfekt, Plusquamperfekt. | 8 | Продуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Экскурсия - «Мой город», «Мой район», «Любимое место», «Москва вчера, сегодня, завтра».  Проект: «Маршрут экскурсии для зарубежных гостей» (с использованием карты города).  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 2.4.**  Досуг | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - образование и употребление глаголов в Futurum,  - использование глаголов в Futurum для выражения действий в будущем,  - придаточные предложения дополнительные с союзами dass, ob. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект «Любимая книга (фильм, спектакль, журнал и т.д.)», «Мои увлечения».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 2.5.**  Новости, средства  массовой  информации | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - отрицания немецкого языка;  - местоимения: указательные (diese, dieser, dieses; jene, jener, jenes), притяжательные, вопросительные. | 6 | Продуктивный  Репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «Средства массовой информации: за и против»,  Ролевая игра «Я на телешоу».  Проект «Издание газеты в техникуме».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 6 |  |
| **Тема 2.6.**  Природа и человек  (климат, погода,  экология) | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - степени сравнения имен прилагательных и наречий;  - неопределенно-личное местоимение man. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Конкурс эссе «У природы нет плохой погоды»  проект «Планета – наш дом», «Человек и природа – сотрудничество или противостояние», «Экология глазами юных», «Студенческая экологическая тропа»,  «Дайте планете шанс», «Природное наследие нации».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 2.7.**  Образование в России и за рубежом, среднее  профессиональное образование | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - инфинитив и инфинитивные обороты, и способы передачи их значений на родном языке,  - сложные существительные. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «Иностранный язык в современном мире», «Качество образования – залог успеха выпускника».  Экскурсия «Мой техникум», подготовка рекламного проспекта «Мой техникум».  Конференция «Образование в России и за рубежом».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 2.8.**  Культурные и  национальные  традиции,  краеведение, обычаи  и праздники | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - временные формы глагола;  - значение и употребление конструкции haben или sein + zu + инфинитив. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Письмо другу на тему «Традиции моей семьи»,  Проект «Праздники России».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 2.9.**  Общественная жизнь  (повседневное  поведение,  профессиональные  навыки и умения) | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - сложносочиненные, сложноподчиненные предложения;  - придаточные предложения цели, времени. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «Жизнь в обществе», «Герой и антигерой нашего времени», «Лицо России», «Международное волонтерское движение».  Портфолио обучающегося или учебно-контрольный файл. | 8 |  |
| **Тема 2.10.**  Научно-технический  прогресс | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - сложноподчиненные предложения: придаточные предложения места, причины,  Определительные придаточные предложения,  - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольная работа «Сложносочиненные, сложноподчиненные предложения» | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «Компьютер в нашей жизни», «Интернет в нашей жизни», «От науки к профессии», «От науки к бизнесу»  Портфолио обучающегося или учебно-контрольный файл. | 8 |  |
| **Тема 2.11.**  Профессии, карьера | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал для продуктивного усвоения:  - спряжение глаголов в сослагательном наклонении,  - спряжение глаголов в претерите конъюнктива. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Написать эссе «Хочу учиться – хочу быть профессионалом», «Деловая молодежь»  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 2.12.**  Отдых, каникулы, отпуск.  Туризм | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - значение и употребление причастий;  - употребление предлогов с названиями стран и городов. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект «Лучший отдых»  Проект «Страны и континенты»  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 2.13.**  Искусство и  развлечения | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - глаголы в страдательном залоге PräsensPassiv, PerfektPassiv, FuturumPassiv. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить и провести экскурсию по музею своего учебного учреждения или музея города.  Подготовить праздник для студентов техникума. Подготовить развлекательную программу.  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 2.14.**  Государственное  устройство, правовые институты | **Практические занятия**  Лексический материал по теме.  Грамматический материал:  - сослагательное наклонение;  - употребление форм Konjunktiv в косвенной речи. | 8 | Продуктивный  репродуктивный |
| Контрольная работа «Страдательный залог. Сослагательное наклонение» | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эссе «Международные отношения», «Социальная справедливость».  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 8 |  |
| **Тема 2.15.**  Работа. Деловой немецкий | **Практические занятия**  Цифры, числа, математические действия  Основные физические явления  Природа (природные катастрофы)  Производственные отношения, предприятие  Оборудование, работа  Машины и механизмы  Лесная отрасль России  Охрана водных ресурсов  Национальные парки России и Германии  Запасы древесины. Произрастание древесных пород. Запасы древесины  Защита окружающей среды  Документы (письма, контракты)  Информатизация производства  Научно-технический прогресс | 48 | Продуктивный |
| Контрольные работы | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка экскурсии по учебному заведению.  Выпуск газеты о жизни молодежи в России, зарубежных странах.  Выпуск газеты об наиболее значимых событиях России и зарубежных стран.  Подготовка эссе об избранной профессии, проекта-презентации «Компания», «Офис».  Подготовка программы туристического маршрута для гостей нашей страны.  Подготовка программы деловой поездки.  Создание проспектов и сайтов учебных заведений.  Создание проспектов и сайтов родных городов и сел.  Портфолио или учебно-контрольный файл обучающегося. | 48 |  |
|  | **Дифференцированный зачет** |  |  |
| **Максимальная нагрузка** | | **340** |  |
| **в т.ч. обязательная** | | **170** |  |
| **в т.ч. самостоятельная** | | **170** |  |

Все учебные занятия по немецкому языку являются практическими, соответственно дидактические единицы указываются для практических занятий.

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранного языка».

Кабинет оснащен мебелью для:

- организации рабочего места преподавателя;

- организации рабочих мест обучающихся;

- для рационального размещения и хранения учебного оборудования.

Технические средства обучения:

- доска;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- колонки;

- видеопроект.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Кравченко А.П. Немецкий язык для колледжей. учебное пособие/ А.П. Кравченко – изд.2-е– Ростов н/Д.: «Феникс», 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий язык для колледжей. – Ростов н/Д.: «Феникс», 2006.
2. Носков С.А. Новый самоучитель немецкого языка, Москва 2001.
3. Хайрова Н.В., Синельщикова Л.В., Бондарева В.Я. Немецкий язык для технических колледжей: Учебное пособие Ростов н/Д.: «Феникс», 2006
4. Статьи из немецких газет, журналов: «Zeitung für dich», «Mücke», «Juma», «Deutschland»

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, а также ведение «Портфолио» или «Учебно-контрольных файлов» обучающегося.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля**  **и оценки результатов обучения** |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**  - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  - переводить (со словарем) иностранные  тексты профессиональной направленности;  - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.  В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать:**  – лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. | Формы контроля обучения:  – домашние задания проблемного характера;  – практические задания по работе с информацией, документами, литературой;  –защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.  Методы оценки результатов обучения:  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;  – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. |

**ОГСЭ.04 Физическая культура**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»: 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;
* основы здорового образа жизни.

1. **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 340 часов (4 часа в неделю), в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 170 часов (2 часа в неделю);

самостоятельной работы обучающегося 170 часов (2 часа в неделю).

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | Объем **часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 340 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 170 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы - не предусмотрено |  |
| практические занятия | **170** |
| контрольные работы - не предусмотрено |  |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 170 |
| в том числе: |  |
| Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП, не менее 2 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств. |  |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура» | | | |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Научно-методические  основы формирования физической культуры личности |  | **4** |  |
| Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение  физической культуры. Здоровый образ жизни. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры.  Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры.  Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха.  Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.  Социально-биологические основы физической культуры.  Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений.  Характеристика некоторых состояний организма: разминка, врабатывание, утомление, восстановление.  Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность адаптационные возможности человека.  Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания. | 2 |
| **Практическое занятие**  Выполнение комплексов утренней гимнастики. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики. | 2 |  |
| Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности |  | **328актическое занятие.** |  |
| Тема 2.1. Общая физическая подготовка | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Теоретические сведения. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности.  Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры. | 1  2 |
| **Практические занятия**  1. Подвижные игры различной интенсивности. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Выполнение различных комплексов физических упражнений в процессе самостоятельных занятии. | 2 |  |
| Тема 2.2. Лёгкая атлетика | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину.  На каждом занятии решаются задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий.  На каждом занятии сообщаются теоретические сведения, предусмотренные настоящей программой.  На каждом занятии решаются задачи по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:  -воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой.  -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой.  -воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой.  - воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой. | 3 |
| **Практические занятия по лёгкой атлетике**  1. Кроссовая подготовка.  2. Спринт 100м., 200м. | 22  20 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий. | 42 |  |
| Тема 2.3. Спортивные игры | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Баскетбол  Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Инди­видуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.  На каждом занятии решается задача по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры.  На каждом занятии сообщаются теоретические сведения, предусмотренные настоящей программой.  На каждом занятии решаются задачи по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:  -воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми,  -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятии спортивными играми,  -воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми,  -воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми.  В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт.  После изучение техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико-тактических приёмов игры. | 3 |
| **Практические занятия**  1. Техника игры в нападении.  2. Техника игры в защите.  3. Элементы тактики.  4. Тренировочная игра.  После изучение техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико-тактических приёмов игры. | 20  6  8  4 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. | 38 |  |
| Тема 2.4.  Атлетическая гимнастика (юноши) | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач.  Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии.  Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы. Упражнения со свободными весами:  гантелями, штангами, бодибарами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений.  Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний.  На каждом занятии решаются задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями.  На каждом занятии сообщаются теоретические сведения, предусмотренные настоящей программой.  На каждом занятии решаются задачи по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп:  воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой;  - воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой;  - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой. | 3 |
| **Практические занятия**  1. Упражнения с собственным весом.  2. Круговая тренировка. | 2  4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий. | 6 |  |
| Тема 2.5. Лыжная подготовка | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Лыжная подготовка. Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).  На каждом занятии решаются задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники изучаемого вида спорта.  На каждом занятии сообщаются теоретические сведения, предусмотренные настоящей программой.  На каждом занятии решаются задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей на основе использования средств изучаемого вида спорта:  -воспитание выносливости в процессе занятий изучаемым видом спорта;  - воспитание координации движений в процессе занятий изучаемым видом спорта;  - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий изучаемым видом спорта;  - воспитание гибкости в процессе занятий изучаемым видом спорта.  Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду спорта. | 3 |
| **Практические занятия**  1. Техника попеременного двушажного хода.  2. Техника одновременных лыжных ходов.  3. Техника подъемов.  4. Техника спусков.  5. Прохождение дистанции. | 14  8  8  2  4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Катание на лыжах/коньках в свободное время. | 36 |  |
| Тема 2.3. Спортивные игры | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Волейбол.  Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.  На каждом занятии решается задача по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры.  На каждом занятии сообщаются теоретические сведения, предусмотренные настоящей программой.  На каждом занятии решаются задачи по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:  -воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми,  -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятии спортивными играми.  -воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми,  -воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми.  В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт.  После изучение техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико-тактических приёмов игры. | 3 |
| **Практические занятия**  1.Техника подач, передач.  2.Техника игры в защите.  3.Учебная игра. | 18  12  6 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. | 36 |  |
| Тема 2.7. Плавание | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот: плоский закрытый и открытый. Проплывание дистанций до 100 метров избранным способом. Прикладные способы плавания.  На каждом занятии решаются задачи по разучиванию закреплению и совершенствованию техники плавания.  На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.  На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей в процессе занятий плаванием:  -воспитание выносливости в процессе занятий плаванием;  - воспитание координации движений в процессе занятий плаванием;  - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий плаванием;  - воспитание гибкости в процессе занятий плаванием. | 3 |
| **Практические занятия**  1. Плавание различными стилями. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Плавание различными стилями, на различные дистанции в свободное время, в бассейнах, в открытых водоемах. | 4 |  |
| **Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка** |  | **8** |  |
| Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.  Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.  Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.  Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям.  Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.  Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий.  Формирование профессионально значимых физических качеств.  Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста. | 3 |
| **Практические занятия**  1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально-значимых двигательных действий. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности. | 2 |  |
| Тема 3.2. Военно - прикладная физическая подготовка | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Строевая подготовка. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю.  Физическая подготовка. Основные приёмы борьбы (самбо, дзюдо, рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты, броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы. Удары рукой и ногой, уход от ударов в рукопашном бою. Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре.  Огневая подготовка. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени.  Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки.  Разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием.  Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов.  Разучивание, закрепление и совершенствование техники основных элементов борьбы.  Разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы.  Учебно-тренировочные схватки.  Разучивание, закрепление и совершенствование. | 3 |
|  | **Практические занятия**  1. Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Развитие физических качеств в процессе индивидуальных занятий физическими упражнениями. | 2 |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | **340** |  |
|  | **В том числе:** |  |  |
|  | **обязательная нагрузка** | **170** |  |
|  | **самостоятельная работа** | **170** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому  
обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, тренажёрного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий; оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары; скакалки, фитболы), гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжком и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и.т.п.).

Технические средства обучения:

музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;

электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования /А.А. Бишаева. – 8-е изд.. стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Бутин И.М. Физическая культура: учебное пособие, М., « Просвещение», 1988.
2. Гомельский А.Я. Центровые: пособие для тренеров. М., «Физкультура и спорт», 1988.
3. Генкин З.А. и др. Баскетбол: справочник, М., ФиС, 1983.
4. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры: учебник для студентов ТФК, М., ФиС, 1986.
5. Евстигнеев В.Д. и др. Лыжный спорт: учебник для институтов и техникумов, М., ФиС, 1989.
6. Евстратов В.Д. и др. Коньковый ход? Не только…: пособие для тренеров, М., ФиС, 1988.
7. Железняк Ю.Д. Юный волейболист: учебное пособие для тренеров, М., ФиС ,1988.
8. Загорский Б.М. Физическая культура: учебник, М., « Высшая школа», 1984.
9. Загорский Б.М., Физическая культура: практическое пособие , М., «Высшая школа», 1989.
10. Коробейников Н.К., Михеев А.А Физическое воспитание: учебное пособие для средних специальных учебных заведений, М., «Высшая школа», 1989.

**Интернет ресурсы:**

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики http://sport.minstm.gov.ru
2. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы <http://www.mossport.ru>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  - о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;  - основы здорового образа жизни. | Формы контроля обучения:  - практические задания по работе с информацией  - домашние задания проблемного характера  - ведение календаря самонаблюдения.  Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха. |
| Должен уметь:  - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  - выполнять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта. | Методы оценки результатов:  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;  - тестирование в контрольных точках.  Лёгкая атлетика.  Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;  Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры.  Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, ведение, подачи, передачи, жонглированиие) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм  Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр  Лыжная подготовка.  Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов.  Кроссовая подготовка.  Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учёта времени.  Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.  Для этого организуется тестирование в контрольных точках:  На входе - начало учебного года, семестра;  На выходе - в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. |

**ОГСЭ.05 Социальная адаптация обучающихся**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»: 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина Социальная адаптация обучающихся относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

**1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**Цель:** формирование адаптивной развитой личности в условиях профессионального образования.

**Задачи:** - рассмотреть теоретические представления о личности человека, ее взаимодействии с социумом;

- проводить диагностику обучающихся для выявления актуальных проблем;

- обучать конструктивным способам выхода из конфликтных ситуаций, выражению своих чувств и  переживаний без конфликтов и насилия;

- развивать социальную восприимчивость, доверие, умение выслушивать другого человека, способность к эмпатии, сочувствию, сопереживанию;

- показать методы развития собственной личности;

- развивать у обучающихся собственные позитивные личностные установки;

- формировать в процессе проведения коллективных мероприятий умение эффективно и гармонично взаимодействовать с социумом;

-формировать повышение уровня жизнестойкости подростков, профилактика антивитального поведения.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- ориентироваться в процессе развития собственной личности;

- позитивно взаимодействовать с окружающим социумом.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- необходимые для понимания себя и других теоретические представления о личности человека;

- собственные личностные особенности;

-снижение конфликтности посредством проигрывания конфликтных ситуаций с последующим конструктивным решением;

- пути позитивного развития собственной личности.

- понятие социума, окружающей социальной реальности;

- коммуникативные навыки, укрепляющие и гармонизирующие социальные связи способы гармоничного взаимодействия с окружающей социальной реальностью.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Количество часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | *32* |
| Обязательная, аудиторная учебная нагрузка (всего) | *32* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *18* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Социальная адаптация обучающихся» | | | |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Блок 1.** Информационный |  | **6** |  |
| Тема 1.1. Личные психологические зоны риска подростка | Обсуждение специфических особенностей подростка: социальная активность, ценности и способы поведения мира взрослых, эмоциональная неустойчивость. | 2 | 1 |
| Тема 1.2. Возрастные особенности как факторы риска | Обсуждение возрастных особенностей, подростков. | 2 | 1 |
| Тема 1.3. Психологические признаки опасности | Рассмотрение собственных факторов риска. | 2 | 1 |
| **Блок 2.** Тренинг нестандартных решений в трудных жизненных ситуациях | **Практические занятия** | **18** |  |
| Практическая работа №1. Самопрезентация и организация группы. | 2 |  |
| Практическая работа №2. Вопросы и ответы. | 2 |  |
| Практическая работа №3. Ассоциация в парах. | 2 |  |
| Практическая работа №4. Мои проблемы | 2 |  |
| Практическая работа №5. Я могу уверенно ответить. | 2 |  |
| Практическая работа №6. Я не такой как все, и все мы разные. | 2 |  |
| Практическая работа № 7. Стоп! Подумай! Действуй! | 2 |  |
| Практическая работа №8. Тренинг нестандартных поступков и преодоление страха | 2 |  |
| Практическая работа №9. Основы саморегуляции. | 2 |  |
| **Блок 3.** Развитие рефлексии, временной перспективы и способности к целеполаганию |  | **8** |  |
| Тема 3.1. Главные цели и определение временных границ | Обсуждение развитие временной перспективы, как основной задачи для формирования соответствующей мотивации. | 2 | 3 |
| Тема 3.2. Оценка ресурсов и препятствий | Обсуждение ресурсов и препятствий. | 2 | 3 |
| Тема 3.3. Личные стратегии в трудных жизненных ситуациях | Обсуждение личных стратегий успеха в трудных жизненных ситуациях. | 2 | 3 |
| Тема 3.4. Как преодолеть тревогу | Обсуждение преодоления тревоги. | 2 | 3 |
|  | **Максимальная нагрузка** | **32** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, или, при его отсутствии, кабинета оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий и дополнительной литературы**

**Основная литература**

1. Шемакова Г.М. Деловая культура и психология общения: учебник для студентов учреждений СПО.- М.: ОИЦ «Академия», 2018

2. Столяренко Л.Д. Психология управления: учебное пособие. – Ростов н/Д; «феникс», 2005.

3. Сухов А.Н. Социальная психология: учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2007.

4. Немов Р.С. Психология. В 3-х кн.: Общие основы психологии: учебник для студентов высших пед. учеб. заведений. – М.: Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2008.

5. Под редакцией к.хим.н., профессора Ю.Н. Денисова «Особенности формирования жизнестойкости и совладания с трудными жизненными и стрессовыми ситуациями несовершеннолетних в образовании «[Текст]: методическое пособие. Составители: Борисенко О.В., Матерова Т.А., Ховалкина О.А. Шамардина М.В. - Барнаул, 2014.

**Дополнительная литература**

1. Абрамова О.А. Социально-психологический тренинг в школе – Н.: НГПУ, 2012.

2. Берн Э. Игры, в которые играют люди. Люди, которые играют в игры – М.: Форум, 2010.

3. Бурнард Ф. Тренинг межличностного взаимодействия - С-Пб.: Аста, 2008.

4. Битянова М.Р. Социальная психология (учебное пособие) – СПб.: Питер, 2010.

5. Ильин Е.П. Психология общения и межличностных отношений – СПб.: Питер, 2010.

6. Солдатова Г.У., Шайгерова Л.А., Шарова О.Д. Жить в мире с собой и другими – М.: Вестник, 2011

7. Трошихина Е.Г. Тренинг развития жизненных целей - СПб.: Кнорус, 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:  - ориентироваться в процессе развития собственной личности.  - позитивно взаимодействовать с окружающим социумом.  В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:  - необходимые для понимания себя и других теоретические представления о личности человека.  - собственные личностные особенности.  - пути позитивного развития собственной личности.  - понятие социума, окружающей социальной реальности.  - коммуникативные навыки, укрепляющие и гармонизирующие социальные связи  - способы гармоничного взаимодействия с окружающей социальной реальностью. | **Формы контроля обучения:**  - практические задания по работе с собственными диагностическими результатами;  - подготовка индивидуальных заданий проектного характера.  **Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:**  - отбирать и оценивать факты, процессы, явления как личностного, так и социального характера;  - выполнять задания с представлением собственной личностной позиции;  - делать осознанный выбор собственных способов действий;  - осуществлять коррекцию сделанных ошибок в развитии собственной личности;  - проектировать собственную личностную позицию через взаимодействие с коллективом.  **Методы оценки результатов обучения:**  - мониторинг роста личностной активности и навыков гармоничного взаимодействия с социумом. |

ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

* 1. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

* связь языка и истории, культуры русского и других народов;
* смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты;
* литературный язык, языковая норма, культура речи;
* основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
* нормы современного русского языка,
* существенные признаки понятия морфемы (корень- приставка, суффикс, окончание);
* основные способы словообразования;
* существенные признаки изученных синтаксических конструкций;
* текст и его структура;
* стили речи;
* деловое письмо;

**уметь:**

* осуществлять речевой самоконтроль;
* оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения речевого оформления;
* проводить лингвистический анализ текста;
* ставить ударения в словах;
* пользоваться словарями;
* определять орфографические признаки слова;
* составлять сложные предложения;
* составлять деловые бумаги;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 58 часов;

из них практических работ – 28 часов, самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 84 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 58 |
| *в том числе*: |  |
| практические занятия | 28 |
| контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 26 |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 26 |
| *Промежуточная аттестация в* *форме дифференцированного зачёта* | 2 |

Учебная нагрузка для освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» составляет – 58 часов, взята из вариативной части для осуществления более глубокого изучения норм литературного языка, владения языковой, литературной нормой, соблюдения этики общения.

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Система языка и лингвистическая компетенция** |  | **6** |  |
| Тема 1.1 Язык и речь | Язык и речь. Различия между языком и речью. Функции языка. Основные единицы языка. Особенности устной и письменной речи. Понятие о литературном языке и языковой норме. | 2 | 2 |
| Тема.1.2 Наука о языке | **Практическая работа** Наука о языке  Норма, ее динамика и вариативность. Типы нормы. Языковая норма – явление историческое. Формирование норм литературного языка Словари русского языка. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Исследование «История языка» | 2 |  |
| Тема 1.3 Культура речи | Понятие культуры речи, ее социальные аспекты. Качества хорошей речи (правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств). | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить доклад по теме «За каким, по моему мнению, языком мира будущее?» | 2 |  |
| **Раздел 2. Фонетика** |  | **8** |  |
| Тема 2.1 Фонемы Особенности русского ударения | Фонетические единицы языка. Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение. | 2 | 2 |
| Тема 2.2 Орфоэпические нормы | **Практическая работа** Орфоэпические нормы  Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм и отдельных слов. | 2 |  |
| Тема 2.3 Варианты русского литературного произношения | Варианты русского литературного произношения: произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов, сценическое произношение и его особенности. | 2 | 2 |
| Тема 2.4 Фонетические средства речевой выразительности | **Практическая работа** Фонетические средства речевой выразительности.  Фонетические средства речевой выразительности: ассонанс,  аллитерация. Работа с произведениями художественной литературы. | 2 |  |
| **Раздел 3. Лексика и фразеология** |  | **10** |  |
| Тема 3.1 Слово, его лексическое значение | Слово, его лексическое значение. Слово как выразительное средство речи. Особенности заимствованных слов в русском языке. | 2 | 2 |
| Тема 3.2 Лексические нормы | **Практическая работа** Лексические нормы  Лексические и фразеологические единицы русского языка. Лексико-фразеологическая норма, её варианты. Крылатые слова и выражения. | 2 |  |
| Тема 3.3 Изобразительно-выразительные средства языка | Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии русского языка. Употребление профессио­нальной лексики и научных терминов. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Подготовить проект «Язык – явление живое». | 16 |  |
| Тема 3.4 Лексические ошибки, их исправление | **Практическая работа** Лексические ошибки, их исправление  Лексические ошибки и их исправление: плеоназм, тавтология, алогизмы, избыточные слова в тек­сте. Ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление. Афоризмы. | 2 |  |
| Тема 3.5 Выразительные средства языка поэзии | **Практическая работа** Выразительные средства языка поэзии  Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии в стихах М.Ю.Лермонтова. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить доклад «Изобразительно-выразительные средства языка творчества М.Ю. Лермонтова». | 2 |  |
| **Раздел 4. Словообразование** |  | **4** |  |
| Тема 4.1 Основные способы словообразования в русском языке. | Основные способы словообразования в русском языке. Стилистические возможности словообразования. | 2 | 2 |
| Тема 4.2 Особенности словообразования профессиональной лексики | **Практическая работа** Особенности словообразования  Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. | 2 |  |
| **Раздел 5. Части речи** |  | **6** |  |
| Тема 5.1 Самостоятельные и служебные части речи | **Практическая работа** Самостоятельные и служебные части речи.  Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление форм слова существительных. | 2 | 2 |
| Тема 5.2 Морфологические нормы | **Практическая работа** Морфологические нормы  Нормативное употребление форм слова: глагола, местоимений, числительных. | 2 |  |
| Тема 5.3 Орфоэпия. Лексика. Нормативное употребление форм слова | **Контрольная работа:**  «Орфоэпия», «Лексика», «Нормативное употребление форм слова» | 2 |  |
| **Раздел 6. Синтаксис** |  | **8** |  |
| Тема 6.1 Основные синтаксические единицы | Понятие о синтаксисе. Понятие о пунктуации Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. | 2 | 2 |
| Тема 6.2 Типы предложений | **Практическая работа** Типы предложений  Простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное, и бессоюзное предложение. Актуальное членение предложения. | 2 |  |
| Тема 6.3 Синтаксические нормы | Выразительные возможности русского синтаксиса. Основные синтаксические нормы в простом предложении, согласования подлежащего со сказуемым. Предложения с однородными членами предложения. Деепричастные обороты. | 2 | 2 |
| Тема 6.4 Синтаксическая синонимия | Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи. Умение пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Подготовить доклад «Синтаксическая синонимия в творчестве русских классиков литературы». | 2 |  |
| **Раздел 7. Нормы русского правописания** |  | **8** |  |
| Тема 7.1 Принципы русской орфографии | **Практическая работа** Принципы русской орфографии  Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм. Роль лексического грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения. | 2 |  |
| Тема 7.2 Основные правила русской пунктуации | Принципы русской пунктуации, функция знаков препинания. Роль пунктуации в письменном общении, смысловая роль знаков препинания в тексте. | 2 | 2 |
| Тема 7.3 Смыслоразличительная роль орфографии и знаков препинания | Пунктуация и интонация. Способы оформления чужой речи. Цитирование. | 2 | 2 |
| Тема 7.4 Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности | **Практическая работа** Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности.  Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности. Вариативные и факультативные знаки препинания. | 2 |  |
| **Раздел 8. Текст. Стили речи. Речевая деятельность. Коммуникативная компетенция** |  | **6** |  |
| Тема 8.1 Текст и его структура | Текст и его структура. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуж­дение. Характеристика (разновидность описания), сообщение (варианты пове­ствования). Описание научное, художественное, деловое. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Отбор материала по теме «Отзвуки войны» и написание статьи в газету. | 2 |  |
| Тема 8.2 Функциональные стили литературного языка | **Практическая работа** Текст и его структура  Функциональные стили литературного языка: разговорного, научного, официально-делового, пуб­лицистического, художественного; сфера их использования, их языковые признаки. | 2 |  |
| Тема 8.3 Тексты разных стилей | **Практическая работа** Особенности по­строения текста разных стилей. Жанры деловой и научной речи. | 2 |  |
|  | **Дифференцированный зачет** | 2 |  |
| **Максимальная нагрузка** | | **84** |  |
| в том числе: | |  |  |
| **обязательная нагрузка** | | **58** |  |
| **самостоятельная работа** | | **26** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **3. условия реализации учебной дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– стенды и плакаты по разделам программы.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

– комплект тематических демонстрационных и контролирующих компьютерных программ по дисциплине.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

**ЭБС**

1. Руднев В.Н.: Русский язык и культура речи. Учебное пособие 6-е изд. стер. – М.: КНОРУС, 2017

**Дополнительные источники:**

1. Антонова Е. С., Воителева Т.М. Русский язык и культура речи. – М.: ОИЦ «Академия», 2010. - 320с. Гриф Минобр. Серия: Среднее профессиональное образование.

2. Введенская Л. А., Черкасова М. Н. Русский язык и культура речи. – М.: «Феникс» Гриф Минобр, 2005.

3. Ожегов С. И. Словарь русского языка.- М.: «Оникс, Мир и Образование», 2010. – 640с.

4. Субботина Л. А., Алабугина Ю. В.Фразеологический словарь русского языка для школьников.-  «Астрель, АСТ», 2010. 640с.

5. Субботина Л. А., Михайлова О. А. Словарь синонимов и антонимов русского языка для школьников.-  «Астрель, АСТ», 2010. 672с.

6. Новейший словарь иностранных слов и выражений: Экономическая и техническая терминология.- «АСТ», 2007. 672с.

**Электронные ресурсы** «Русский язык и культура речи». Форма доступа:

http://www.gramota.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе обучения, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований и итогового семестрового зачета.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| * осуществлять речевой самоконтроль; * оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения речевого оформления; * проводить лингвистический анализ текста; * ставить ударения в словах; * пользоваться словарями; * определять орфографические признаки слова; * составлять сложные предложения; * составлять деловые бумаги; | – защита практических работ,  – творческая внеаудиторная работа студентов |
| **Знания:** |  |
| * связи языка и истории, культуры русского и других народов; * смысла понятий: речевой ситуации и её компонентов; * литературного языка, языковой нормы, культуры речи; * основных единиц и уровней языка, их признаков и взаимосвязи; * норм современного русского языка, * существенных признаков понятия морфемы (корень, приставка, суффикс, окончание); * основных способов словообразования; * существенных признаков изученных синтаксических конструкций; * текста и его структуру; * стилей речи; * делового письма. | Тестирование, контрольная работа |

**4.3.2. Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла**

**ЕН.01 Математика**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство», входящей в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

- выполнять действия над векторами;

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

- решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности;

**знать:**

- о роли и месте математики в современном мире, общности её понятий и представлений;

- основы аналитической геометрии;

- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики;

- основные численные методы решения прикладных задач;

- простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов; самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **72** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **48** |
| *в* том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 20 |
| контрольные работы | 2 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрена) |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **24** |
| *в том числе:* |  |
| индивидуальное задание | 4 |
| Решение задач по темам | 20 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Содержание дисциплины и её задачи. Значение дисциплины в подготовке специалистов среднего звена. Роль математики при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. | 1 |  |
| **РАЗДЕЛ 1.**  **Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии** |  | 11 |  |
| Тема 1.1. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. | Матрицы и определители. Операции над матрицами. Определители второго и третьего порядка и их основные свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Системы линейных уравнений. Формулы Крамера. | 3 | 2 |
| ***Практическая работа***  Вычисление определителей второго и третьего порядков. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить:  – система n линейных уравнений с n переменными;  – решение систем линейных уравнений методом Гаусса;  – решение систем линейных уравнений с помощью матриц;  – конспект занятий, учебной и дополнительной литературы. | 1 |  |
| Тема 1.2.  Векторы на плоскости и в пространстве, линейные операции с векторами. Скалярное произведение векторов. | Числовая ось. Понятие вектора. Сложение, вычитание векторов, умножение векторов на число.  Проекция вектора на ось. Координаты вектора и их свойства.  Скалярное произведение векторов. | 2 | 2 |
| ***Практическая работа***  Построение точек в прямоугольной системе координат. Нахождение полярных координат точек, заданных в прямоугольной системе координат. Нахождение прямоугольных координат точек, заданных в полярной системе координат.  Выполнение действий над векторами. Вычисление длины вектора, расстояние между двумя точками, угла между векторами. Вычисление координат середины отрезка. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить:  – преобразование прямоугольных координат;  – связь между прямоугольными и полярными координатами;  – деление отрезка в данном отношении;  – углы, образуемые вектором с осями координат. | 2 |  |
| Тема 1.3. Системы координат на плоскости и в пространстве. | Векторный базис на плоскости и в пространстве. Прямоугольная система координат. Полярная система координат. Переход от одной системы координат к другой. Формулы нахождения расстояния между двумя точками и деление отрезка в данном отношении. | 2 | 2 |
| ***Практическая работа***  Нахождение суммы векторов, скалярного произведения векторов. Проверить коллинеарность векторов, перпендикулярность векторов. Нахождение угла между векторами. | 1 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить:  – понятия скалярных и векторных величин. Что называется вектором?  – правила сложения, вычитания двух векторов и умножения вектора на число.  – какие векторы называются компланарными, коллинеарными?  – какие векторы называются равными, противоположными?  – чем отличается произвольная декартовая система координат от прямоугольной? | 1 |  |
| Тема 1.4. Уравнения прямых на плоскости. | Способы задания прямой на плоскости. Уравнения прямых. Общее уравнение прямой. Вычисление угла между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности двух прямых. Расстояние от точки до прямой. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить:  – способы задания прямой на плоскости;  – уравнение прямой, проходящей через две данные точки;  – уравнение с двумя переменными и его график;  – параметрические уравнения прямой;  – каноническое уравнение прямой;  – общее уравнение прямой;  – уравнение прямой с угловым коэффициентом;  – прямые, заданные общими уравнениями;  – прямые, заданные уравнениями с угловыми коэффициентами;  – прямые, заданные каноническими уравнениями;  – расстояние от точки до прямой;  – формула для расстояния от точки до прямой. | 1 |  |
| Тема 1.5. Кривые второго порядка. | Окружность и эллипс.  Гипербола и парабола.  Неканонические уравнения эллипса, гиперболы и параболы. | 2 | 1 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить:  – окружность и эллипс;  – эллипс и его каноническое уравнение;  – исследование эллипса по его каноническому уравнению;  – гипербола и ее каноническое уравнение;  – исследование гиперболы по ее каноническому уравнению;  – парабола и ее свойства;  – общее уравнение второго порядка с двумя переменными. | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ 2.**  **Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной и двух переменных** |  | 8 |  |
| Тема 2.1. Функция одной переменной. | Понятие множества. Числовые множества.  Величина. Постоянные и переменные величины. Интервалы.  Понятие функции. Область ее определения, способы задания.  Понятие о производственных функциях в лесном хозяйстве. Понятие сложной функции. | 2 | 2 |
| Тема 2.2. Предел и непрерывность функции. | Понятие последовательности.  Сходящиеся последовательности. Предел последовательности.  Число е.  Натуральные логарифмы.  Бесконечно большие последовательности.  Основные теоремы о пределах последовательностей.  Предел функции. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Основные теоремы о пределах функций. Замечательные пределы.  Приращение функции и независимой переменной. Непрерывность функции в точке и на интервале. Таблица известных пределов. Практика вычисления пределов. Свойства непрерывной функции на замкнутом интервале. Точки разрыва. | 2 | 2 |
| ***Практическая работа***  Вычисление пределов. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить и проработать по конспекту:  – числовые последовательности;  – геометрическое изображение последовательностей;  – монотонные последовательности;  – ограниченные и неограниченные последовательности;  – предел числовой последовательности;  – сходящиеся и расходящиеся числовые последовательности;  – геометрический смысл сходимости последовательности;  – необходимое условие существования предела последовательности;  – единственность предела последовательности;  – бесконечно малые последовательности;  – основные теоремы о бесконечно малых последовательностях;  – теоремы о пределах последовательностей;  – бесконечно большие последовательности;  – связь между бесконечно большой и бесконечно малой последовательностями;  – понятие предела функции в точке;  – теоремы о пределах;  – бесконечный предел функции.  – о непрерывности функции на множестве;  – точки разрыва;  – Асимптоты;  –свойства непрерывных функций. | 1 |  |
| Тема 2.3.  Производная и дифференциал функции. Производные высших порядков. | Правила дифференцирования. Производные от основных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференциал функции. Производные высших порядков. Теоремы о возрастании и убывании функции. Экстремум функции. Выпуклость графика функции. Точки перегиба.  Наибольшее и наименьшее значения функций. | 2 | 3 |
| ***Практическая работа***  Нахождение дифференциалов функций.  Нахождение производных высших порядков.  Исследование функции и построение графиков по результатам исследования. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить:  – задачи, приводящие к понятию производной;  – понятие производной функции;  – геометрический и механический смысл производной;  – правила дифференцирования;  – примеры интерпретации производной в биологии и экономике. | 1 |  |
| Тема 2.4. Функции нескольких переменных. | Геометрическое истолкование функции двух переменных. Понятие непрерывности функции.  Частные производные первого и второго порядков. | 2 | 2 |
| ***Практическая работа***  Нахождение значения функции двух независимых переменных.  Нахождение частных производных первого и второго порядков функции двух независимых переменных. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить:  – задачу, приводящую к понятию экстремума функции.  – экстремум функции двух независимых переменных;  – применение теории экстремума функции одной и двух независимых переменных. | 1 |  |
| **РАЗДЕЛ 3.**  **Интегральное исчисление функций одной переменной** |  | 8 |  |
| Тема 3.1.  Неопределенный интеграл и его свойства. | Неопределенный интеграл и его свойства.  Первообразная и неопределенный интеграл.  Основные свойства неопределенного интеграла. | 2 | 2 |
| ***Практическая работа***  Нахождение неопределенных интегралов с проверкой результатов дифференцированием. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить  –геометрический смысл дифференциала;  – приложение дифференциала к приближенным вычислениям. | 1 |  |
| Тема 3.2.  Таблица основных формул интегрирования. Простейшие приемы интегрирования. | Таблица неопределенных интегралов.  Примеры непосредственного интегрирования.  Интегрирование методом замены переменной (метод подстановки). Интегрирование по частям. | 2 | 2 |
| ***Практическая работа***  Задачи на нахождение неопределенных интегралов, используя простейшие приемы интегрирования. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Решение задач по теме:  – интегрирование некоторых рациональных функций, примеры «неберущихся» интегралов. | 1 |  |
| Тема 3.3. Определенный интеграл. | Основные свойства определенных интегралов и их следствия.  Формула Ньютона-Лейбница. Площадь криволинейной трапеции. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Решение задач по теме:  – приближенные методы вычисления определенных интегралов;  – формулу прямоугольников;  – формула трапеций;  – длина дуги кривой;  – применение определенного интеграла при решении физических и технических задач. | 2 |  |
| Тема 3.4.  Приложения определенного интеграла. | Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Нахождение среднего значения функции на отрезке. | 2 | 2 |
| ***Практическая работа***  Вычисление определенного интеграла по формулам Ньютона-Лейбница. Вычисления площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Решение задач:  – задача о вычислении пути;  – решение задач на вычисление объёмов тел вращения. | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ 4.**  **Обыкновенные дифференциальные уравнения** |  | 10 |  |
| Тема 4.1.  Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными и разделяющимися переменными. | Основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений первого порядка. Задача Коши.  Уравнения с разделенными и разделяющимися переменными.  Правило нахождения общего решения. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Теорема существования и единственности решения. | 2 |  |
| Тема 4.2. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. | Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Общее решение линейного уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли. | 2 | 2 |
| Тема 4.3. Линейное однородное дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами. | Нахождение общего и частного решений линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. | 3 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Решение задач:  – примеры дифференциальных уравнений второго порядка;  – уравнение движения точки;  – движение точки под действием постоянной силы. | 2 |  |
| Тема 4.4. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижения порядка. | Отличительные признаки решения дифференциального уравнения второго порядка, допускающего понижения порядка. | 3 | 2 |
| ***Практическая работа***  Нахождение общего и частного решения дифференциальных уравнений. | 1 |  |
| **РАЗДЕЛ 5.**  **Элементы теории вероятностей и математической статистики** |  | 8 |  |
| Тема 5.1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей. Случайные величины. | Общие правила комбинаторики. События и их классификация. Относительная частота событий и ее свойства. Вероятность события и ее свойства. Теоремы сложения и умножения.  Дискретная случайная величина. Закон распределения. Числовые характеристики. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Непрерывная случайная величина. Интегральная функция (закон) распределения. | 6 | 2 |
| ***Практическая работа***  Задачи на теоремы теории вероятности, случайные величины. | 2 |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить:  – задачи, приводящие к определению частоты появления события в независимых испытаниях;  – локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа;  – использование теоретико-вероятностных методов;  – примеры, приводящие к понятию нормального распределения;  – вероятность попадания нормального распределения случайной величины в заданный интервал;  – правило трех сигм;  – понятие о законе больших чисел. | 3 |  |
| Тема 5.2.  Элементы математической статистики. | Предмет и задачи математической статистики. Способы отбора статистического материала. Статистическое распределение. Статистические оценки параметров распределения. | 2 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся***  Изучить:  – статистический метод контроля качества продукции. | 1 |  |
|  | **Контрольная работа за весь курс обучения** | 2 |  |
|  | **Дифференцированный зачет** |  |  |
|  | Максимальная нагрузка,  в том числе:  обязательная нагрузка  самостоятельной работы | 72  48  24 |  |

# **3. условия реализации учебной дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- стенды и витрины;

- плакаты, схемы, таблицы.

Стенды и витрины: требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по дисциплине;

Плакаты, схемы, таблицы:

Таблица производных, таблица неопределенных интегралов.

Плакаты: графики элементарных функций, гармонические колебания, условия существования экстремумов функции, точки перегиба.

Модели многогранников и тел вращения.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор,

- интерактивная доска;

- микрокалькуляторы.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Омельченко В.П. Математика: учебное пособие. – М.: Феникс, 2011.

**Электронные ресурсы:**

1. Интернет-сайт «Справочник по математике». Форма доступа: [www.terver.ru](http://www.terver.ru/)
2. Интернет-сайт «Справочник формул по алгебре и геометрии» Форма доступа: [www.pm298.ru](http://www.pm298.ru/)
3. Интернет-сайт «Математика on-line. В помощь студенту». Форма доступа: [www.mathem.h1.ru](http://www.mathem.h1.ru/)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценкарезультатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| - решать обыкновенные дифференциальные уравнения; | – защита практической работы |
| - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; | – защита практической работы |
| - решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности; | – защита практических работ |
| - выполнять действия над векторами; | – защита практических работ |
| **Знания:** |  |
| - о роли и месте математики в современном мире, общности её понятий и представлений; | – доклады,  – рефераты |
| -основы аналитической геометрии; | – защита практических работ  - дифференцированный зачет |
| - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики; | – защита практических работ  - дифференцированный зачет |
| - основные численные методы решения прикладных задач; | – защита практических работ  - дифференцированный зачет |
| - простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности. | – рефераты  – дифференцированный зачет |
| - основные численные методы решения прикладных задач; | – тестирование |
| - простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности. | – рефераты  – дифференцированный зачет |

**ЕН.02 Информатика**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство», входящей в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00. Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Информатика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3.Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

- использовать изученные прикладные программные средства;

- свободно оперировать пакетом прикладных программ;

- использовать графические программы для наглядного отображения статистических данных;

**знать:**

- основные этапы решения задач с помощью персонального компьютера (ПК);

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопленной информации;

- программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники, о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации, о методах защиты информации;

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру ПК и вычислительных систем;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов.

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **90** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **60** |
| *в том числе*: |  |
| лабораторные работы | **26** |
| практические занятия | **14** |
| контрольные работы | **1** |
| курсовая работа (проект) *(если предусмотрена)* |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **30** |
| в том числе: |  |
| индивидуальное задание |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы |  |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта*** | |

Обязательная учебная нагрузка для освоения дисциплины «Информатика» составлена на 60 часов. Количество часов из обязательной части ОПОП составляет 48 часов, и вариативная часть 12 часов.

Распределена:

6 часов на лабораторные работы раздел 5.Прикладные программные средства

6 часов теории в раздел 6. Автоматизированные системы: понятие, состав, виды

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Введение** | Понятие информация. Информационная культура. Содержание учебных дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии». | **1** | 1 |
| **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология** |  | **5** |  |
| **Тема 1.1.**  Информация, информационные процессы и информационное общество | Информационный обмен в обществе.  Связь информационного обмена с научно-техническим прогрессом. | 1 | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить сообщение о технических средствах общения в докомпьютерную эпоху. | 2 |  |
| **Тема 1.2.**  Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации | Технологии обработки информации. База данных. Компьютерные коммуникации. Соединение пользователей и баз данных с помощью линий связи. Понятие телекоммуникации. Доступ к удалённым базам данных.  Компьютерные сети как средства реализации практических потребностей. | 4 | 2 |
| **Практическая работа**  Компьютерные коммуникации. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, учебных пособий и специальной литературы. | 1 |  |
| **Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение** |  | **12** |  |
| **Тема 2.1.**  Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники | Архитектура персонального компьютера. Устройство персонального компьютера. Элементная база вычислительной техники.  Структура программного обеспечения вычислительной техники. Виды прикладных программ. | 4 | 1 |
| **Практическая работа**  Виды прикладных программ. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, учебных пособий и специальной литературы.  Подготовить сообщение о возможностях использования одной из прикладных программ. | 2 |  |
| **Тема 2.2.**  Файловая система.  Операционные системы и оболочки. Операционная система MS DOS | Файл. Файловая структура. Имя файла. Типы файлов.  Функции операционной системы. Структура операционной системы MS DOS. | 2 | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, учебных пособий и специальной литературы. | 1 |  |
| **Тема 2.3.**  Операционные системы и оболочки: операционная система Windows | Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запро­сы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операции с каталогами и файлами. Печать документов. | 4 | 2 |
| **Практическая работа**  Основные элементы окна Windows. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить сообщение об альтернативных операционных системах. | 2 |  |
| **Тема 2.4.**  Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты | Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для MS DOS и Windows. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы. | 2 | 2 |
| **Лабораторная работа**  Использование программ-архиваторов. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, учебной и специальной литературы, учебных пособий. | 1 |  |
| **Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации** |  | **4** |  |
| **Тема 3.1.**  Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации | Компьютер - устройство для накопления, обработки и передачи инфор­мации. Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера. Хранение информации и ее носители: гибкие, жесткие, компакт-диски. Организация размещения информации на дискетах и дисках: сектор, таблица размещения, область данных.  Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты.  Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные про­граммы. | 4 | 3 |
| **Практическая работа**  Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера. Хранение информации и ее носители: гибкие, жесткие, компакт-диски | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, учебной и специальной литературы, учебных пособий.  Подготовить сообщение об антивирусных программах. | 2 |  |
| **Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации** |  | **4** |  |
| **Тема 4.1.**  Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации | Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации. | 4 | 2 |
| **Практическая работа**  Основные услуги компьютерных сетей. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, учебной и специальной литературы, учебных пособий.  Подготовить сообщение об основных услугах компьютерных сетей. | 2 |  |
| **Раздел 5. Прикладные**  **программные средства** |  | **26** |  |
| **Тема 5.1.**  Текстовые процессоры | Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Соз­дание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа, и в другой документ, и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. | 8 | 3 |
| **Лабораторные работы**  Работа с текстовым процессором.  Форматирование.  Вставка таблиц. Вставка объектов. | 8 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить на ПК документ с использованием вставки объектов. | 2 |  |
| **Тема 5.2.**  Электронные таблицы | Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Струк­тура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице. | 6 | 3 |
| **Лабораторные работы**  Ввод данных в таблицу. Редактирование, копирование информации.  Расчеты с использованием формул и стандартных функций.  Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице. | 6 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить на ПК электронную таблицу по одному из заданных вариантов. | 2 |  |
| **Тема 5.3.**  Системы управления базами данных | Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы. | 6 | 2 |
| **Практическая работа**  Основные элементы базы данных. | 2 |  |
| **Лабораторные работы**  Создание формы и заполнение базы данных.  Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Организовать запрос в базе данных на ПК по одному из заданных вариантов. | 2 |  |
| **Тема 5.4.**  Графические редакторы | Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB.  Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции, палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом.  Форматы графических файлов. Печать графических файлов. | 4 | 3 |
| **Лабораторная работа**  Работа с графическим редактором. | 2 |  |
| **Практическая работа**  Форматы графических файлов. Печать графических файлов. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, учебной и специальной литературы, учебных пособий.  Подготовить сообщение о системах цветов RGB, CMYK, HSB. | 2 |  |
| **Тема 5.5.**  Информационно-поисковые системы | Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Информационно-поисковые системы, представленные на отечественном рынке и доступные в сети Internet. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить сообщение о возможностях информационно-поисковых систем. | 1 |  |
| **Раздел 6. Автоматизированные системы: понятие, состав, виды** |  | **8** |  |
| **Тема 6.1.**  Автоматизированные системы: понятие, состав, виды | Автоматизированное рабочее место специалиста. Виды автоматизированных систем. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке. | 2 | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, учебной и специальной литературы, учебных пособий.  Подготовить сообщение о видах информационных систем. | 2 |  |
| **Тема 6.2.**  Использование прикладных программных средств в экономике | **Лабораторная работа**  Использование прикладных программных средств для обработки данных и проведения расчетов при курсовом и дипломном проектировании в экономике лесного хозяйства. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, материалы учебных пособий и специальной литературы | 2 |  |
| **Тема 6.3.**  Использование прикладных программных средств в лесоводстве и лесной таксации | **Лабораторная работа**  Использование прикладных программных средств в ходе выполнения практических работ, обработки отчетов и приобретения первичных профессиональных навыков в лесоводстве и лесной таксации. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, материалы учебных пособий и специальной литературы. | 2 |  |
| **Тема 6.4.**  Использование прикладных программных средств в геодезии и охране леса | Использование прикладных программных средств для проведения расчетов в ходе выполнения практических работ и приобретения первичных профессиональных навыков в геодезии и охране леса. | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработать конспекты занятий, материалы учебных пособий и специальной литературы. | 2 |  |
|  | **Дифференцированный зачёт** |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка**  **в том числе:**  **обязательная нагрузка**  **самостоятельная работа** | **90**  **60**  **30** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **3. условия реализации учебной дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Информатики».

**Оборудование учебного кабинета и лаборатории**

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

**Стенды и витрины:** требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по дисциплине; нормативно-справочные материалы по охране труда в кабинете информатики; стенд для экспонирования демонстрационных таблиц и работ студентов.

**Плакаты, схемы, таблицы:** инструкции по безопасным технологиям труда в кабинете информатика; история вычислительной техники; устройство ПК; системы счисления; программное обеспечение компьютера.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Михеева Е.В. Информатика: практикум: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учебное пособие для студентов учреждений СПО. -М.: ИОЦ «Академия», 2017.

**Интернет-ресурсы:**

Интернет Университет Информационных технологий «Интуит». Форма доступа: [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru/)

Подборка учебных пособий и образы на тему «База данных». Форма доступа: www.[http://citforum.ru/database/edu.shtml.](http://citforum.ru/database/edu.shtml)

Курс лекций «Информационные технологии». Форма доступа <http://www.studfiles.ru/dir/cat32/subj1177.html>

Каталог ресурсов по информатике [http://fcior.edu.ru/wps/PA\_1\_0\_1BP/dynamic/category.jsp?category\_id=101 06](http://fcior.edu.ru/wps/PA_1_0_1BP/dynamic/category.jsp?category_id=10106)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценкарезультатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  ***(освоенные умения, усвоенные знания)*** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| - использовать изученные прикладные программные средства; | – защита лабораторных работ на ПК |
| - свободно оперировать пакетом прикладных программ; | – защита лабораторных работ на ПК |
| - использовать графические программы для наглядного отображения статистических данных | – защита лабораторных работ на ПК |
| **Знания:** |  |
| - основные этапы решения задач с помощью персонального компьютера (ПК); | –тестирование |
| - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопленной информации; | – тестирование |
| - программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники, о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации, о методах защиты информации; | – тестирование,  – контрольная работа |
| - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру ПК и вычислительных систем; | – тестирование,  – контрольная работа |
| - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. | – тестирование,  – контрольная работа,  – дифференцированный зачёт |

**ЕН.03 Экологические основы природопользования**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупненной группы специальностей 350000 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по направлениям подготовки: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* сохранять среду обитания животных и птиц при заготовке древесины и других лесных ресурсов;
* давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов;

**должен знать:**

* основы взаимосвязи организмов и среды их обитания;
* об основных условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
* об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;
* об экологических принципах рационального природопользования;
* проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | **Количество часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 10 |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 18 |
| *Промежуточная аттестация* ***в форме*** *дифференцированного зачёта* | |

Учебная нагрузка для освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» составлена на 36 часов, которые были взяты из вариативной части. Дисциплина была введена для понимания экологических процессов, взаимодействия людей и окружающей среды.

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Введение** | Содержание дисциплины, задачи и связь с другими дисциплинами.  Краткая история развития, современное состояние и перспективы дальнейшего развития экологических основ природопользования. | 2 | 2 |
| **Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества** |  | **24** |  |
| **Тема 1.1.** Природоохранный потенциал | Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Влияние урбанизации на биосферу.  Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и др. Пути их решения. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. | 6 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить схему обследуемой территории с указанием выбранных мест отбора проб (не менее 2 водоемов).  Составить схему дендропарка, описать влияние человека на его состояние. | 2  2 |  |
| **Тема 1.2.** Природные ресурсы и рациональное природопользование | Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения ресурсов. Демографический кризис в России. | 10 | 3 |
| **Практические занятия**  Биологическое тестирование воды.  Определение общего биологического и эксплуатационного запаса лесных плодово-ягодных ресурсов на основании таксационного описания. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Описать пять наименований плодово-ягодных деревьев и кустарников, которые встречаются в вашем лесничестве (лесопарке) на предмет исследования их урожайности.  Описать проблему истощения лесных ресурсов. | 2  2 |  |
| **Тема 1.3.** Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами | Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «зеленая» революция и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Экологическая экспертиза. | 8 | 3 |
| **Практическое занятие**  Мониторинг загрязнения окружающей среды по физико-химическим характеристикам снега/воды. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить схему обследуемой территории с указанием выбранных мест отбора снега. (Мест отбора снега/воды должно быть не менее 10). Ориентируясь по схеме отобрать образцы снега/воды в полиэтиленовые емкости. | 4 |  |
| **Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования** |  | **10** |  |
| **Тема 2.1.** Государственные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.  Природоохранный надзор. | История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления. Законы, нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.  Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.  Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.  Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Экологическая экспертиза предприятий. Природоохранное просвещение. | 6 | 2 |
| **Практическое занятие**  Хронологический анализ состояния природоохранного законодательства в России XX вв. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить подборку природоохранного законодательства  Описать принципы устойчивого использования древесных ресурсов леса | 2  1 |  |
| **Тема 2.2.** Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. | Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий. | 4 | 3 |
| **Практическое занятие**  Экологическая оценка состояния зеленой зоны предприятия. (Можно исследовать скверы 1 микрорайона на территории которого есть промышленное предприятие). | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Провести исследование сквера 1 микрорайона на территории которого есть промышленное предприятие. | 3 |  |
|  | ***Тематика рефератов***  *Экология и здоровье человека.*  *Биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой его обитания.*  *Экологические, эстетические и этические причины, побуждающие охранять природу.*  *Экология человека и социальные проблемы.*  *Экологическая культура человека.*  *Прогноз последствий взаимодействия человека и природы.*  *Город – новая среда обитания человека и животных.*  *Экологические проблемы, связанные с будущей производительной деятельностью студентов.*  *Значение невозделываемых и исключаемых из хозяйственного оборота земель для поддержания равновесия и биосферы (заповедники и др. охраняемые территории). Заповедное дело в России.*  *Задачи сохранения генофонда планеты. Изменение видового и популяционного состава фауны и флоры, вызванные деятельностью человека. Красные книги.*  *Планирование и осуществление мероприятий по предотвращению лесных пожаров и ограничению их распространения при различных видах природопользования. Организация использования лесов для отдыха и осуществление мер по обеспечению их противопожарной ох*раны. |  |  |
|  | **Дифференцированный зачёт** |  |  |
| **Максимальная нагрузка,**  **в том числе:**  **обязательная нагрузка**  **самостоятельная работа** | | **54**  **36**  **18** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Охраны и защиты лесов»

Оборудование учебной лаборатории:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;

Материалы и оборудование для проведения практических занятий:

Автомобильное масло, фильтровальная бумага, маркер, семена пшеницы или ржи, полиэтиленовые бутыли объемом 1,5-2 л, ножницы, скотч, химические воронки, аналитические весы, калькулятор, таксационное описание.

Технические средства обучения:

компьютер с проекционным оборудованием.

Стенды и витрины: Лесной кодекс РФ; требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по дисциплине.

Схемы, таблицы в электронном виде:

1. Пример цепной реакции в природе.
2. Классификация загрязнения экологических систем.
3. Приоритетные виды загрязнений и их источники.
4. Экологическая характеристика десяти главных загрязнителей биосферы.
5. Изменения в атмосфере под воздействием примесей антропогенного происхождения.
6. Механизм формирования парникового эффекта.
7. Естественная генерация и диссоциация озона.
8. Основные стадии эвтрофикации водоема.
9. Группировка факторов риска и их значение для здоровья человека.

10. Классификация групп стандартов.

11. Классификация видов стандартов.

12. Система наземного мониторинга окружающей среды.

13.Экологические кризисы и революции в истории взаимоотношений человеческого общества и природы.

14.Экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизации.

15.Соотношение экологического и экономического оптимумов вложения средств в природоохранную деятельность.

* 1. **Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования М.: Изд. центр Академия, 2017
2. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции на момент использования программы)
3. Лесное хозяйство: Терминологический словарь /Под общ.ред. А. Н. Филипчука/ М.: ВНИИЛМ, 2002

**Дополнительные источники:**

1. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии. М.: ФОРУМ, 2008
2. Колесников С.И. Экология. М.: Изд. Академ Центр, 2009
3. Щепаченко М.В. Государственная экологическая экспертиза. Пушкино, ВНИИЛМ, 2001
4. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 1. М.: ВНИИЛМ, 2006
5. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 2. М.: ВНИИЛМ, 2006
6. Гальперин М.И. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ - ИНФРА, 2005

**Интернет - ресурсы:**

1. Портал H-Cosmos.ru: Экология h-cosmos.ru
2. Ресурсы сети Интернет по экологии - vemadsky.ru
3. Экологическая электронная библиотека ecoloqy.aonb.ru
4. Ресурсы Российского Интернет по экологии nbrkomi.ru

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Итоговый контроль оценки уровня освоения дисциплины обучающихся проводится на дифференцированном зачете.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | Формы и методы контроля  и оценки результатов обучения |
| Умения: |  |
| - составлять схемы обследуемой территории; | - защита практического занятия |
| - сохранять среду обитания животных и птиц при заготовке древесины и других лесных ресурсов; | - защита практического занятия |
| - давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов; | - защита практического занятия |
| **Знания:** |  |
| - основы взаимосвязи организмов и среды их обитания; | * тестирование; * дифференцированный зачёт по реферату |
| - об основных условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса; | * тестирование; * дифференцированный зачёт по реферату |
| - об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды; | * тестирование; * защита практического занятия |
| - об экологических принципах рационального природопользования; | * защита практического занятия |
| - проблемы сохранения, использования и воспроизводства биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов | * тестирование; * дифференцированный зачёт |

**4.3.3. Рабочие программы дисциплин профессионального цикла**

**ОП.01 Геодезия**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл профессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

|  |
| --- |
| - читать топографические и лесные карты (планы), выполнять по ним измерения и вычерчивать их фрагменты;  - применять геодезические приборы и инструменты;  - вести вычислительную и графическую обработку полевых измерений;  **знать:**  - назначение и содержание лесных карт (планов);  - назначение и устройство геодезических приборов;  - организацию и технологию геодезических работ;  - основные сведения из теории погрешностей;  **иметь навыки:**  **-** работы с геодезическими инструментами;  - выполнения работ по горизонтальным и вертикальным видам съёмок;  - составления чертежей полигонов. |

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 168 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 112 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 56 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 168 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 112 |
| *в том числе*: |  |
| лабораторные работы | 32 |
| практические занятия | 36 |
| контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 56 |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 56 |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | |

Обязательная учебная нагрузка для освоения учебной дисциплины «Геодезия» составляет – 112 часов. Количество часов из обязательной части ОПОП составляет - 64 часа, из вариативной части – 48 часов.

Из вариативной части 30 часов уже заложено в примерной программе, 18 часов внесены в раздел «Тахеометрическая съёмка», для углубленного изучения темы «Тахеометрическая съёмка. Глобальные навигационные спутниковые системы».

По требованию работодателя, в эту тему включены вопросы отвода лесосек GPS навигатором и буссолью, обработки материалов с помощью программы LesGis.

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины «Геодезия»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Введение** | Содержание дисциплины и её задачи. Связь с другими общепрофессиональными дисциплинами. Значение дисциплины для процесса усвоения основной профессиональной программы по специальности. | 1 | 1 |
| **Раздел 1. Планы и карты. Основы геодезической съемки** |  | **19** |  |
|  | Содержание учебного материала |  |  |
| **Тема 1.1.** Изображение земной поверхности на планах и картах | Понятие о форме и размерах Земли. Понятие о картографических проекциях. Проекция Гаусса и её свойства.  Ортогональное проектирование и горизонтальные проложения. Системы координат, применяемые при съёмке местности и использовании карт. Карта, план и профиль местности.  Масштабы и измерение расстояний по карте и плану.  Классификация и назначение карт и планов. Разграфка и номенклатура карт. Координатные сетки на топографических картах.  Определение по карте географических и прямоугольных координат точек. Нанесение на карту (план) точек по их географическим и прямоугольным координатам. Ориентирование линий. Измерение по карте дирекционных углов и азимутов.  Румбы, их связь с азимутами (дирекционными углами). Сближение меридианов, магнитное склонение, поправка направления. Изображение ситуации местности на топографических и лесных планах и картах. Изображение рельефа местности горизонталями и условными знаками. Определение по карте форм, характерных линий и точек рельефа, абсолютных и относительных высот (отметок), крутизны и формы скатов и уклонов линий местности. | 11 | 1  2  2  2  2 |
| **Практические занятия**  Условные знаки и обозначения для планово-картографических материалов лесоустройства. Вычерчивание фрагментов.  Методика вычерчивания условных знаков.  Решение задач по определению по карте расстояний, координат, и направлений, изучение рельефа. | 8 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Понятие масштаба. Его применение в геодезии.  Разница между численным, линейным и поперечным масштабами.  Сравнение по точности линейного и поперечного масштабов.  Точность масштабов. Ее определение для разных масштабов.  Зависимость между азимутами и румбами.  Зависимость между прямыми и обратными азимутами.  Связь между истинными и магнитными азимутами.  Отличие азимута от дирекционного угла. | 4 |
| **Тема 1.2.** Принципы и методы выполнения съёмочных работ. | Виды и методы съёмок.  Принципы организации съёмочных работ.  Основные геодезические задачи: вычисление дирекционных углов, решение треугольников, прямая и обратная геодезическая задачи (на плоскости).  Методы определения планового положения точек на местности. Опорные геодезические сети. Съёмочная сеть.  Обозначение и закрепление на местности пунктов съёмочной сети. | 4 | 1  2  2  2  2  3 |
| **Практические занятия**  Решение основных геодезических задач и задач по определению планового положения точек местности. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Виды и методы съемок.  Принципы организации съемочных работ. | 2 |  |
| **Тема 1.3.**Основные сведения из теории погрешностей измерений и техники вычислений. | Метрология и научно-технический прогресс.  Виды измерений. Измерения прямые, косвенные, совместные, совокупные. Основные методы прямых измерений и их характеристика.  Погрешности измерений, формы выражения измерений. Точность, правильность, сходимость и воспроизводимость измерений. Округление результатов измерений. Истинные и действительные измерения. Грубые, систематические и случайные погрешности, причины их появления. Абсолютная и относительная погрешности. Способы исключения и учета погрешностей.  Случайный характер результатов измерений. Случайные события, явления, величины. Законы случайных величин. Средняя квадратическая погрешность, вычисляемая по истинным и вероятнейшим ошибкам.  Обработка результатов измерений, содержащих случайные погрешности. Определение среднего арифметического значения и отклонений от среднего.  Определение среднего квадратического отклонения результатов измерения. Формы представления результатов измерений. Основы обеспечения единства измерений. | 4 | 1  2  2 |
| **Практические занятия**  Решение задач по обработке измерений. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Метрология и научно- технический прогресс. Виды измерений.  Измерения прямые, косвенные, совместные, совокупные.  Основные методы прямых измерений и их характеристика.  Виды ошибок измерений. | 2 |
| **Раздел 2. Горизонтальные съемки** |  | **44** |  |
| **Тема 2.1.** Линейные измерения. | Приборы непосредственного измерения расстояния, их устройство и компарирование. Подготовка линий к измерению, особенности провешивания линий в лесу. Порядок измерения линий.  Погрешности и точность измерений.  Вычисление горизонтальных проложений линий. Приборы косвенного измерения расстояний (понятие о лазерных дальномерах), TRUPULSE 360/360в и другие. Введение поправки за наклон в ходовую линию, разбиваемую на крутом скате.  Дальномеры, принцип их действия. Нитяной дальномер, его устройство и точность. Приведение к горизонту расстояния, измеренного нитяным дальномером.  Понятие о дальномерах двойного изображения и светодальномерах. | 6 | 1  1  2  2  2 |
| **Практические занятия**  Решение задач по обработке результатов линейных измерений. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Приборы непосредственного измерения расстояний, их устройство и компарирование.  Приборы косвенного измерения расстояний. Дальномеры, принцип их действия.  Понятие о дальномерах двойного изображения и светодальномерах. | 4 |
| **Тема 2.2.** Съёмка буссолью. | Буссоли, их устройство и поверки. Лазерная буссоль LaserMaster и другие. Измерение азимутов, румбов и горизонтальных углов.  Полевые работы при буссольной съёмке. Способы съёмки ситуации.  Применение буссоли БК-20 и других приборов.  Составление плана по материалам буссольной съёмки. | 14 | 2  2  3 |
| **Лабораторные работы**  Поверки буссоли. Измерение и построение углов и направлений. Обработка журнала буссольной съемки лесопокрытого участка. Составление фрагмента плана участка местности по материалам буссольной съемки.  Хранение уход и технологическое обслуживание буссоли. | 10 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Технология измерения азимута, румба.  Порядок измерения горизонтальных углов.  Последовательность построения накладки плана по румбам и мерам линий.  Вывод о качестве буссольной съемки.  Последовательность распределения невязки методом параллельных линий.  Технология нанесения элементов ситуации способами: обхода, прямоугольных координат; угловых засечек, линейных засечек. | 8 |
| **Тема 2.3.**Теодолитная съёмка. | Область применения и технологическая схема теодолитной съёмки.  Теодолиты оптические. Назначение, классификация, схема измерения углов, устройство важнейших частей теодолитов. Конструктивные особенности теодолитов, применяемых на лесных съёмках.  Поверки и юстировки теодолитов, приведение в рабочее состояние, измерение углов способами приемов и круговых приёмов. Погрешности измерения углов и способы их снижения.  Полевые работы при теодолитной съёмке: создание съёмочного обоснования и съёмка подробностей местности.  Камеральные работы при теодолитной съёмке: вычисление координат вершин теодолитных, составление плана участка местности. | 18 | 1  2  2  2  3 |
| **Лабораторные работы**  Поверка теодолита, правила обращения с ним. Измерение горизонтальных углов.  Вычисление координат точек съемочного обоснования теодолитной съемки: обработка журнала измерения углов, сторон полигона и диагонального теодолитного хода; составление системы ходов; увязка углов; вычисление дирекционных углов и румбов; вычисление приращений координат и их увязка; оценка точности угловых и линейных измерений; вычисление координат.  Составление и вычерчивание горизонтального плана по материалам теодолитной съемки. | 16 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Теодолитная съёмка и приборы, необходимые для ее выполнения.  Основные части и винты теодолита.  Виды теодолитных ходов.  Правила работы с прибором.  Установление теодолита в рабочее положение.  Поверка уровня и поверка сетки нитей.  Поверка зрительной трубы. | 10 |
| **Тема 2.4.** Определение площадей. | Графический, механический и аналитический способы определения площадей.  Увязка площадей. Порядок вычисления площадей планшета, квартала, выдела. | 6 | 2  3 |
| **Практические занятия**  Определение площадей механическим и графическим способами.  Определение площади полигона с помощью программы типа Field- Map или подобных доступных программ. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Способы измерения площадей.  Порядок вычисления площадей. | 2 |  |
| Контрольная работа по разделу «Горизонтальные съемки». |  |  |
| **Раздел 3. Вертикальные**  **съемки** |  | **10** |  |
| **Тема 3.1.** Приборы геометрического нивелирования. | Сущность геометрического нивелирования. Классификация нивелиров. Нивелиры и нивелирные рейки.  Поверки нивелиров и реек. Погрешности и точность нивелирования. | 4 | 1  2 |
| **Лабораторные работы**  Поверка нивелира и нивелирных реек. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Назначение и способы нивелирования поверхности.  Основные правила работы с нивелиром. Основные части и винты нивелира.  Нивелирование способом «из середины».  Нивелирование способом «вперед».  Последовательность обработки результатов нивелирования. | 2 |
| **Тема 3.2.** Нивелирование трассы. | Назначение и содержание геодезических работ, выполняемых при изысканиях линейных сооружений. Закрепление трассы.  Горизонтальная съёмка трассы и разбивка пикетажа.  Полевые работы при нивелировании. Камеральная обработка результатов горизонтальной и вертикальной съёмок трассы. Проектирование по профилю. | 6 | 1  2  2 |
| **Лабораторные работы**  Подготовка нивелира к работе. Измерение превышений.  Обработка журнала нивелирования трассы. Составление и вычерчивание продольного и поперечного профилей.  Проектирование по профилю. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Общие сведения о трассе и трассировании.  Способы проведения съёмки трассы. Последовательность нивелирования трассы. | 4 |  |
| **Раздел 4. Тахеометрическая съёмка** |  | **38** |  |
| **Тема 4.1** Тахеометрическая съёмка.  Глобальные навигационные спутниковые системы. | Сущность тахеометрической съёмки.  Приборы, применяемые при тахеометрической съёмке, их поверка.  Особенности съёмки электронным тахеометром в блоке с теодолитом и прибором спутникового геопозиционирования.  Съёмочная сеть при тахеометрической съёмке. Съёмка ситуации и рельефа.  Камеральная обработка материалов полевых измерений. Увязка ходов.  Составление плана тахеометрической съёмки.  Изучение устройства GPS навигатора.  Определение и закрепление координат точек GPS навигатором в лесном хозяйстве при отводе лесосек.  Отвод лесосеки буссолью и землемерной лентой. Прокладка буссольного хода: ведение полевой документации.  Съёмка подробностей ситуации местности: полярный способ, способ прямоугольных координат, способ угловых засечек.  Камеральная обработка материалов: обработка журнала, построение плана.  Сравнительная характеристика результатов измерений при отводе лесосек GPS навигатором и буссолью. | 38 | 2  3  3  3 |
| **Практические занятия**  Получение схемы объекта геодезической съемки из материалов лесоустройства. Определение количества и местоположения базовых пунктов государственной геодезической сети – ПГГС.  Координаты ПГГС в заданной системе координат.  Определение координат с помощью спутникого прибора GARMIN.  Создание геодезической сети сгущения с помощью приборов спутникого геопозиционирования систем GPS, ГЛОНАСС.  Создание точек съемочного обоснования - ТСО, определение их координат с помощью программного обеспечения типа TrimbleGeomaticOffice.  Теодолитная съемка объекта с помощью ТСО и проложением теодолитных ходов.  Обработка материалов съемки в программе AutoCad.  Отвод лесосеки с помощью спутникого прибора GARMIN. Обработка материалов с помощью программы LesGis. | 16 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Сущность тахеометрической съёмки.  Приборы, применяемые при тахеометрической съёмке.  Особенности съёмки электронным тахеометром в блоке с теодолитом и прибором спутникового геопозиционирования.  Обработка материалов съемки в программах типа AutoCad. | 18 |  |
|  | Контрольная работа по разделу «Вертикальные съёмки» |  |  |
|  | **Экзамен** |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка в том числе:** | **168** |  |
|  | **В том числе:** |  |  |
|  | **обязательная нагрузка** | **112** |  |
|  | **самостоятельная работа** | **56** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины «Геодезия» требует наличия учебного кабинета «Геодезии».

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– стенды и плакаты по разделам программы.

**Технические средства обучения:**

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

– комплект тематических демонстрационных и контролирующих компьютерных программ по дисциплине.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная**

1. Дьяков Б.Н. «Геодезия», СПб.: Издательство «Лань», 2018.

2. Дубов С.Д. Поляков А.М. Практикум по геодезии. М: ВО Агропромиздат, 1990.

**Дополнительная**

1. Дубов С.Д. Поляков А.М. Геодезия. М: Агропромиздат, 1988.

2. Справочное руководство по инженерно-геодезическим работам. Под ред. В.Д. Большакова и Г.П. Левчука. М: Недра, 1990.

3. Условные знаки для топографической карты масштаба 1:10000. М: Недра, 1997.

4. Уткин А.Я. Съёмочные работы при лесоустройстве и в лесном хозяйстве. М: 1997.

5. Учебные топографические карты масштабов 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000. М: ГУГК, 2001 год.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценкарезультатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  ***(*освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| читать топографические и лесные карты (планы), выполнять по ним измерения и вычерчивать их фрагменты; | защита практических занятий, тестирование, домашняя работа |
| применять геодезические приборы и инструменты; | защита практических занятий, домашняя работа, съёмка местности |
| вести вычислительную и графическую обработку полевых измерений; | защита расчётных ведомостей, выполнение контрольных графических работ |
| **Знания:** |  |
| назначение и содержание лесных карт (планов); | контрольная работа |
| назначение и устройство геодезических приборов; | защита практических занятий, тестирование, домашняя работа |
| организацию и технологию геодезических работ; | тестирование, защита практических занятий, |
| основные сведения из теории погрешностей. | расчётные работы |

**ОП.02 Ботаника**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по направлению подготовки: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Ботаника» входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

- определять основные виды споровых и травянистых растений;

- распознавать основные типы различных органов растений и их частей.

В результате освоения дисциплины обучающийся

**должен знать:**

- основные вегетативные и генеративные органы растений;

- способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды;

- главнейших представителей травянистых растений, их роль в формировании напочвенного покрова;

- растения-индикаторы лесорастительных условий, лекарственные растения;

- редкие и исчезающие виды региона и мероприятия по их охране.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 36 часов.

Обязательная учебная нагрузка для освоения учебной дисциплины «Ботаника» составляет – 72 часа. Количество часов из обязательной части ОПОП составляет – 52 часа, из вариативной части – 20 часов. Увеличение числа часов из вариативной части позволяет учащимся более подробно изучить систематику лесных растений, рассмотреть отделы мохообразные, папоротникообразные, голосеменных, покрытосеменных, двудольных и однодольных. Данные знания необходимы для дальнейшего усвоения профессиональных модулей ПМ.01 «Организация и проведение мероприятий по лесоразведению и воспроизводству лесов», ПМ.02 «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов», дисциплин «Почвоведение» (растения индикаторы), «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц».

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **108** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **72** |
| *в том числе*: |  |
| лабораторные работы | 14 |
| практические работы | 22 |
| контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **36** |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 36 |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ботаника»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | |
| **Раздел 1. Морфология растений** |  | **18** |  | |
| **Тема 1.1.** Введение. Общие положения морфологии растений | Ботаника – наука о растениях. Роль растений в биосфере и жизни человека. Краткая история ботаники и эволюционной теории. Основные разделы ботаники. Ботаника, как теоретическая и практическая основа ряда общепрофессиональных и специальных лесохозяйственных дисциплин.  Цели и задачи морфологии растений, её значение для лесоводства. Основные органы растений. Метаморфозы органов. Вегетативные и генеративные органы. | 3 | 1 | |
| **Тема 1.2.** Основные вегетативные органы растений | Стебель, его строение и функции. Побеги и его части. Почки, почкорасположение. Ветвление побегов. Метаморфозы побега, стебля.  Корень, его строение в связи с выполняемыми функциями. Зоны корня. Типы корневых систем. Метаморфозы корня. Микориза и клубеньки на корнях, их значение.  Лист, его функции и особенности строения. Типы жилкования. Формы листовой пластинки, вершины, основания, края листа и рассечённость листовой пластинки. Простые и сложные листья. Метаморфозы листа.  Жизненные формы растений. | 5 | 2 | |
| **Практические занятия**  Изучение строения удлинённого и укороченного побегов; видов почек и почкорасположения; типов ветвления; метаморфозов побегов.  Изучение строения листа, типов жилкования; форм листовых пластинок, вершины, основания, края и рассечённости листьев; сложения и метаморфозов листьев. Изучение зон корня, типов корневых систем и метаморфозов корня. | 5 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Опишите особенности строения побега. Зарисуйте типы ветвления побегов.  Описать: какие функции выполняет корень и каковы особенности его морфологического строения?  Опишите типы корневых систем.  Описать значение микоризы для растений. | 4 |  | |
| **Тема 1.3.** Размножение растений | Размножение растений, его типы и сущность. Вегетативное размножение, его виды и способы, значение в природе и хозяйственной деятельности человека. | 2 | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить доклад по теме: Способы вегетативного размножения растений и как их используют в лесном хозяйстве. | 2 |  | |
| **Тема 1.4.** Генеративные органы растений | Цветок, его строение и функции. Формулы и диаграммы цветка. Соцветия и их типы. Опыление, типы опыления и приспособления к ним у растений. Оплодотворение. Плоды, их строение. Классификация плодов. Строение семян и всходов. Партенокарпия и партеноспермия. Распространение семян и плодов. | 8 | 2 | |
| **Практические занятия**  Изучение строения цветка, составление формул и диаграмм цветка. Определение типов соцветий. Изучение строения плодов, морфологического строения семян. | 8 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Зарисуйте строение цветка.  Нарисовать в тетради схемы разных соцветий, используя учебник, обозначить их названия и привести примеры растений с соцветиями соответствующих типов.  Опишите, какие типы опыления существуют в природе и как приспособлены растения к ним.  Как происходит перекрёстное опыление?  Какое строение имеют семена и плоды и какова их роль в жизни растений? | 4 |  | |
| **Раздел 2.**  **Анатомия растений** |  | **16** |  | |
| **Тема 2.1.**  Общие положения анатомии растений | Задачи и методы изучения анатомии растений. Клеточное строение живых организмов. Формы и размеры клеток. | 1 | 1 | |
| **Тема 2.2.**  Растительная клетка | Строение растительной клетки. Цитоплазма, её химический состав и физические свойства. Ядро, его строение и роль в жизни клетки. Пластиды, их виды. Митохондрии. Рибосомы. Запасные питательные вещества. Вакуоли и клеточный сок. Оболочка клетки, химический состав, структурная организация. Поры. Видоизменения клеточной оболочки.  Деление клеток: митоз и мейоз. | 1 | 1 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить слайд-презентацию по теме: Строение растительной клетки.  Подготовит реферат по теме: Как устроена клеточная оболочка? | 2 |  | |
| **Тема 2.3.** Ткани | Ткани. Общее понятие. Классификация тканей.  Образовательные, покровные, механические, проводящие, основные и выделительные ткани. | 4 | 1 | |
| **Лабораторная работа**  Изучение особенностей анатомического строения различных видов растительных тканей. | 4 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Напишите: какие ткани растений вы знаете?  Какова роль каждой из них?  Что такое сосудисто-волокнистый пучок и какова его роль в жизни растений? | 2 |  | |
| **Тема 2.4.** Анатомия вегетативных органов растений | Анатомическое строение стебля. Первичное пучковое строение стебля однодольных и двудольных растений. Переход от первичного пучкового ко вторичному беспучковому строению. Работа камбия и образование годичных колец древесины. Анатомическое строение ствола хвойных деревьев. Анатомическое строение ствола лиственных деревьев. Возрастные изменения древесины. Образование пороков древесины. Анатомическое строение корня. Анатомическое строение плоского листа и хвои. | 10 | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Зарисуйте строение стебля однодольного травянистого растения, двудольного травянистого растения.  Опишите:  Как устроена клетка камбия?  Какова роль камбия в жизни дерева?  Что такое годичные кольца?  Как зависит ширина годичного кольца от его ширины, от внешних условий, состояния дерева? | 2 |  | |
| **Лабораторные работы**  Изучение анатомического строения стеблей однодольных и двудольных растений.  Изучение строения ствола хвойных и лиственных пород.  Изучение особенностей анатомического строения корня, плоского листа и хвои. | 10 |  | |
| **Раздел 3. Физиология растений** |  | **10** |  | |
| **Тема 3.1.** Общие положения физиологии растений | Физиология растений, её значение для лесоводства. | 1 | 1 | |
| **Тема 3.2.** Основы физиологии растительной клетки | Свойства живой материи. Проникновение веществ и воды в клетку. Сосущая сила клетки. Строение цитоплазмы, её избирательная проницаемость. | 1 | 2 | |
| **Тема 3.3.**  Водный режим растений. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды. | Значение воды в жизни растений. Поглощение воды из почвы, проведение её по стволу и транспирация.  Засухоустойчивость, газоустойчивость растений. Морозоустойчивость растений и зимостойкость. | 2 | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Опишите:  Что такое осмотическое давление?  Сосущая сила клетки.  Как происходит всасывание воды растением?  Причину гибели растений от морозов. | 2 |  | |
| **Тема 3.4.** Процессы ассимиляции и диссимиляции в растениях | Сущность процесса фотосинтеза. Хлорофилл, его химическая природа, физические свойства и роль в фотосинтезе. Влияние внешних и внутренних факторов на фотосинтез. Связь фотосинтеза с урожаем.  Автотрофные и гетеротрофные растения.  Процесс дыхания и его значение для растений. Интенсивность дыхания.  Брожение, его виды. Химическая и энергетическая сторона процессов. | 2 | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить реферат по теме: Что такое фотосинтез? Как определить интенсивность этого процесса? Как влияют внешние и внутренние факторы на интенсивность фотосинтеза? | 2 |  | |
| **Тема 3.5.**  Почвенное  питание | Усвоение зольных элементов и азота растениями из почвы. Значение макро и микроэлементов для растений. Понятия потребности и требовательности в почвенном питании. Особенности минерального питания деревьев в лесу. Азотное питание растений. Роль микоризы для лесных растений. | 2 | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовит реферат по теме: Особенности почвенного питания дерева в лесу по сравнению с растением в поле. | 2 |  | |
| **Тема 3.6.** Рост и развитие растений | Понятия о росте и развитии растений. Условия, влияющие на рост. Особенности периода покоя. Действие гормонов роста на растение. Тропизмы, настии.  Влияние внешних факторов на развитие растений. | 2 | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Дайте определение понятий: рост растений; зависимость скорости роста от внешних и внутренних условий.  Подготовить реферат по теме: Как определить скорость роста растений? | 2 |  | |
| **Раздел 4. Систематика растений** |  | **28** |  | |
| **Тема 4.1.**  Общие положения  систематики растений | Задачи и методы систематики растений, её значение в лесоводстве. Краткая история развития систематики растений. Понятие вида и других систематических единиц. Низшие и высшие растения. | 1 | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить реферат по теме: Какую роль играют низшие и высшие растения в природе. | 2 |  | |
| **Тема 4.2.**  Царство Дробянки. Подцарство Бактерии | Бактерии, их строение, размножение, питание, роль в природе и жизни человека. | 1 | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить реферат по теме: Какую роль играют бактерии в природе? Каковы особенности их строения? | 2 |  | |
| **Тема 4.3.** Царство Грибы | Грибы, их строение, размножение, представители. Значение грибов. | 4 | 3 | |
| **Практические занятия**  Строение грибницы и органов бесполого размножения грибов: мукора и пенициллиума.  Плодовые тела представителей пластинчатых и трубчатых грибов, съедобных и ядовитых шляпочных грибов. | 3 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Зарисуйте строение грибов.  Опишите их роль в жизни леса. | 2 |  | |
| **Тема 4.4.**  Царство Растения. Низшие растения | Водоросли, их характеристика и классификация.  Отдел Зелёные водоросли: строение, размножение, роль.  Отдел Лишайники: строение, размножение и роль в природе.  Представители Лишайников в живом напочвенном покрове. | 3 | 2 | |
| **Практические занятия**  Определение представителей отдела Лишайники, изучение их морфологических признаков. | 2 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить реферат по теме: В чём особенность строения лишайников, где они распространены РФ и какую роль играют в природе. | 2 |  | |
| **Тема 4.5.** Царство Растения. Высшие споровые растения | Отдел Мохообразные: строение, цикл развития и классификация. Представители и роль в образовании растительного покрова различных мест произрастания.  Отделы Папоротникообразные, Плауновидные, Хвощевидные: характеристика, строение, цикл развития.  Представители в напочвенном покрове леса. | 5 | 3 | |
| **Практические занятия**  Определение представителей отдела Мохообразные изучение их морфологических признаков.  Определение представителей отделов Папоротникообразные, Плауновидные, Хвощевидные. Изучение их морфологического строения. | 4 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить реферат по теме: Строение и цикл развития мхов. Какие мохообразные встречаются в наших лесах? | 2 |  | |
| **Тема 4.6.**  Царство Растения.  Высшие семенные  Растения | Отдел Голосеменные: характеристика, цикл развития, представители, значение.  Отдел Покрытосеменные: особенности строения и развития. Двойное оплодотворение. Эволюция покрытосеменных.  Классы Двудольные и Однодольные. Краткая характеристика семейств, составляющих травянисто-кустарниковый покров лесных фитоценозов. Редкие и исчезающие растения региона, их охрана. | 14 | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить реферат по теме: Цикл развития сосны. Какое значение имеют хвойные в лесном хозяйстве РФ?  Что характерно для строений и цикла развития покрытосеменных?  Какие семейства покрытосеменных растений принято считать более молодыми и по каким признакам? | 2 |  | |
| **Контрольная работа** | 2 |  | |
|  | **Экзамен** |  |  | |
| **Максимальная нагрузка,**  **в том числе:** | **108** | |  |
| **обязательная нагрузка** | **72** | |  |
| **самостоятельная работа** | **36** | |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Ботаники».

Оборудование учебной лаборатории:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– учебные стенды по дисциплине;

– комплект таблиц, плакатов по разделам программы;

– муляжи, коллекции и гербарии растений;

– материалы, оборудование для проведения лабораторных и практических занятий, микроскопы и инструменты.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

**Стенды и витрины:** Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по дисциплине (в соответствии с ФГОС СПО); растения-индикаторы важнейших типов леса; эволюционное развитие растительного мира по историческим эпохам; двойное оплодотворение; вегетативные органы растений; генеративные органы растений; строение клетки; цикл развития папоротникообразных; растение - химическая фабрика; лесная весенняя аптека; практика по ботанике; образцы лучших работ студентов; правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ и практических занятий; экология – основа жизни; экологическая обстановка в нашем районе; растения – враги молодого леса; экран биологических новинок.

**Плакаты:** морфология растений; систематика растений; лекарственные растения; анатомия растений; типы размножения растений; строение древесины; побег, его части и типы; корень – орган поглощения и хранилище запасов питания; метаморфозы корней; типы строения стеблей растения; лист и типы его жилкования; форма листовой пластины; метаморфозы листьев; строение клетки; способы прививок; строение цветка; развитие зародышевого мешка покрытосеменных растений; оплодотворение; строение семяпочки и семени; типы соцветий; строение растительной клетки; плазмолиз в клетках; строение пор и видоизменения клеточной оболочки; строение устьица; механические ткани растений; строение корки; проводящие ткани растений; поперечный разрез смоляного хода и ветки сосны.

**Таблицы:** размножение растений; строение растений; развитие растительного мира, типы плодов; чередование поколений у высших растений; влияние степени освещённости на интенсивность фотосинтеза.

**Муляжи:** плодовые тела шляпочных грибов; корни и корнеплоды; динамические модели-аппликации; размножение шляпочного гриба; строение клетки.

**Коллекции:** мхи, лишайники.

**Гербарии:** лекарственные растения нашего района; растения – индикаторы елового леса; растения соснового леса, лесного луга; растения верхового болота; гербарии по систематике растений.

**Материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий:**

Побеги и ветки древесных растений; хвоя и листья древесных, комнатных и цветковых растений; живые или засушенные цветки; клубень картофеля или луковица лука; коллекции мхов, шишек; наборы микропрепаратов; микроскопы; скальпели; препаровальные иглы; предметные стёкла, покровные стёкла, пинцеты, колбы стеклянные разные, каучуковые трубки, чашки Петри, штативы для пробирок, пробирки, фарфоровые ступки, стеклянные воронки, тетроскопы, спиртовки, ножницы, прибор для наблюдения газообмена при дыхании растений.

**Реактивы:** глицерин, йод, едкий калий, бензин, хлористый цинк.

Гербарные папки для сбора растений, ботанические прессы для сушки растений, совки для выкопки растений, рулетки, приборы для определения высоты деревьев, садовые ножи, ведра для сбора коллекций, ботанизирки, простые карандаши, бланки этикеток, бланки описания пробных площадей, схематический план лесхоза, бумага чертёжная, цветная, клей столярный, казеиновый, картон, фанера, пенопласт, лак мебельный, наждачная бумага, лобзики, пилки, кнопки, кисти, краски акварельные, масляные, гуашь, ножи, марля, пластилин, горшочки для цветов, аквариум, установка для выращивания растений, нагреватели аквариумные, сачки, скребки, стёкла покровные для аквариумов, терморегуляторы, фильтры, удобрения для растений.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Ботаника: учебник для студ. образоват. учреждений сред. Проф. образования / А.С. Родионова и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2012
2. Брынцев В.А., Коровин В.В. Ботаника. Учебник для средних специальных учебных заведений по специальности 250202 «Лесное и лесопарковое хозяйство». - М.: ООО «ЭкоСервис», 2007

**Дополнительные источники:**

1. Жизнь растений. Том 1-6. М.: Просвещение, 1974-1982
2. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции на момент использования программы)
3. Матвеева Г.В., Тарабрин А.Д. Ботаника – 3-е изд, перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989
4. Нейштадт М.Н. Определитель растений средней полосы европейской части СССР. М.: Учпедгиз, 1963
5. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Ботаника. М.: Агропромиздат, 1988
6. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А., Дорофеев В.И. Ботаника: учебник для вузов / под ред. Р.В. Камелина – СПб.: СпецЛит, 2008

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  ***(освоенные умения, усвоенные знания)*** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| - определять основные виды споровых и травянистых растений; | - защита практической работы |
| - распознавать основные типы различных органов растений и их частей; | - защита практической работы |
| **Знания:** |  |
| - основные вегетативные и генеративные органы растений; | - контрольная работа,  - экзамен |
| - способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды; | - тестирование,  - контрольная работа,  - экзамен |
| - главнейших представителей травянистых растений, их роль в формировании напочвенного покрова; | - экспертная оценка на практическом экзамене |
| - растения-индикаторы лесорастительных условий, лекарственные растения; | - тестирование,  - контрольная работа,  - экзамен |
| - редкие и исчезающие виды региона и мероприятия по их охране | - тестирование,  - экзамен |

**ОП.03 Почвоведение**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупненной группы специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство:35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен уметь**:

- проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства;

- составлять почвенные карты и картограммы;

- давать рекомендации по использованию и улучшению почв;

**должен знать**:

- методику исследования почв;

- сущность почвообразовательного процесса, в т.ч. основы геологии;

- лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия;

- влияние лесохозяйственных мероприятий на почву;

- экологические основы охраны почв;

- типы почв России.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часа.

Обязательная учебная нагрузка для освоения учебной дисциплины «Почвоведение» составлена на 70 часов. Количество часов из обязательной части ОПОП составляет 42 часа, из вариативной части – 28 часов.

Увеличение числа часов из вариативной части позволяет студентам более подробно изучить влияние почвообразующих пород на состав и свойства почв, рост и продуктивность лесных насаждений, формирование органического вещества в почве под лесными насаждениями; рассмотреть состав гумуса и его роль в почвообразовании и плодородии почв. Данные знания необходимы для дальнейшего усвоения профессиональных модулей ПМ.01 «Организация и проведение мероприятий по лесоразведению и воспроизводству лесов», ПМ.02 «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов», дисциплин «Ботаника», «Дендрология и лесоведение», «Основы устройства тракторов и автомобилей» (влияние механического состава почвы на обработку).

По заявке работодателя студенты должны проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства, составлять почвенные карты и картограммы, давать рекомендации по улучшению почв, необходимо увеличить часы на лабораторно-практические работы. Раздел 2. Образование, состав и свойства почв тема 2.4. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность почвы увеличить количество часов на выполнение лабораторных работ на 2 часа. Тема 3.2 Почвы тундровой и лесной зон увеличить на выполнение практических работ на 2 часа. Тема 3.9 Методика исследования почв и составление почвенных карт увеличить на выполнение практических работ на 2 часа.

Для более углубленного изучения теории темы 3.9 Методика исследования почв и составление почвенных карт увеличить на 1 час. Протокол № 1 от 29.08.2014г.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **105** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **70** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | 16 |
| практические занятия | 14 |
| контрольные работы | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **35** |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 35 |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Почвоведение»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Введение** | Содержание почвоведения, задачи и его связь с другими дисциплинами.  Понятие о почве.  Краткая история развития науки о почве.  Выдающиеся русские учёные-почвоведы, их вклад в дело развития отечественного почвоведения.  Значение почвоведения в лесном и лесопарковом хозяйстве. Лесной и Земельный Кодексы РФ о рациональном использовании и охране почв. | 1 | 1  1  1  2 |
| **Раздел 1. Основы геологии** |  | **7** |  |
| Тема 1.1. Происхождение Земли и строение земного шара | Понятие о геологии.  Связь геологии с почвоведением.  Происхождение Земли.  Строение земного шара.  Образование и химический состав земной коры. | 1 | 1  2 |
| Тема 1.2. Главнейшие минералы и горные породы | Понятие о минерале.  Химический состав и физические свойства минералов.  Основные породообразующие минералы. Их характеристика. Значение минералов в почвообразовании, их влияние на лесорастительные свойства почв.  Понятие о горной породе, происхождение горных пород (магматические, осадочные, метаморфические) и значение в почвообразовании. | 4 | 1  2  2 |
| **Практическая работа**  Определение наиболее распространённых минералов и горных пород по физическим свойствам и внешним признакам. | 2 |  |
| Тема 1.3. Выветривание горных пород и минералов. Почвообразующие породы | Общие сведения о процессе выветривания.  Виды выветривания: физическое, химическое и биологическое. Формирование почвообразующих пород, их характеристика. Влияние почвообразующих пород на состав и свойства почв, рост и продуктивность лесных насаждений. | 2 | 1  2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Геологическая деятельность рек, ветра, ледников, подземных вод, морей. | 2 |  |
| **Раздел 2. Образование, состав и свойства почв** |  | **28** |
| Тема 2.1. Почвообразовательный процесс | Сущность почвообразовательного процесса.  Факторы почвообразования.  Значение природных и антропогенных факторов в образовании и дальнейшем развитии почв. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Геологический и биологический круговороты веществ. | 4 |  |
| Тема 2.2. Минеральная часть почвы | Минералогический и механический составы почв, их влияние на плодородие почвы.  Классификации механических элементов и почв Н.А.Качинского.  Методы определения механического состава почв. | 4 | 2 |
| **Лабораторная работа**  Определение механического состава почв простейшими методами. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Влияние гранулометрического состава на лесорастительные свойства почвы. | 2 |
| Тема 2.3. Органическая часть почвы | Общая схема формирования органической части почвы. Источники органического вещества в почве и их характеристика. Формирование органического вещества в почве под лесными насаждениями.  Виды лесной подстилки и её значение.  Превращение органических остатков в почве.  Образование и состав гумуса, его роль в почвообразовании и плодородии почв. | 4 | 1  2  2  2  2 |
| **Лабораторная работа**  Определение содержания гумуса в почве.  Состав гумуса. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Экологическая роль гумуса. | 2 |
| Тема 2.4. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность почвы | Понятие о почвенных коллоидах, их происхождение, состав, свойства.  Поглотительная способность почв, её виды и практическое значение. Ёмкость поглощения.  Влияние состава поглощённых ионов на свойства почвы. | 6 | 2 |
| **Лабораторная работа**  Опыты с коллоидными растворами почв. Определение суммы обменных оснований.  Коагуляция и пептизация коллоидных растворов. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Коагуляция и пептизация коллоидов. | 2 |
| Тема 2.5. Физические свойства почвы | Общие физические свойства почвы: плотность, плотность твёрдой фазы почвы, пористость, их динамика и экологическое значение.  Физико-механические свойства почвы.  Значение воды в почве. Состояние и формы воды в почве. Водные свойства почв. Типы водного режима.  Влияние древесных насаждений на водный режим местности.  Почвенный раствор, его состав и значение в почвообразовании и питании растений.  Тепловые свойства, тепловой режим почв и методы его регулирования. | 6 | 1  2  2 |
| **Лабораторные работы**  Определение плотности почвы и плотности твердой фазы почвы. Вычисление и оценка пористости почвы. Водные свойства почвы. Сокращенный анализ водной и соляной вытяжки. | 4 |  |
| Тема 2.6. Строение и морфологические признаки почвы | Понятие о морфологии почв.  Строение почвенного профиля.  Название горизонтов по генезису, их обозначение и описание. Морфологические признаки почв и их характеристика. | 4 | 2 |
| **Практическое занятие**  Изучение строения и морфологических признаков почв по монолитам и почвенным образцам. | 2 |  |
| Тема 2.7. Плодородие почвы | Понятие о плодородии.  Условия, определяющие плодородие почвы.  Виды почвенного плодородия. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Меры по повышению плодородия почв в лесном хозяйстве. | 4 |  |
| **Раздел 3. Почвы** |  | **34** |
| Тема 3.1. Понятие о почвенных типах и зонах | Многообразие почв в природе и их классификация.  Понятие о почвенных зонах.  Основные типы почв РФ.  Закономерности географического распространения почв. | 1 | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Классификация почв. | 2 |  |
| Тема 3.2. Почвы тундровой и лесной зон | Географическое положение тундровой зоны.  Природные условия почвообразования в тундре.  Строение, лесорастительные свойства и классификация тундровых почв.  Использование почв тундры и мероприятия по их улучшению.  Географическое положение лесной зоны. Природные условия почвообразования.  Генезис подзолистых почв. Подзолистый процесс почвообразования.  Роль древесной растительности в подзолообразовании.  Дерновый процесс почвообразования.  Глеевый процесс почвообразования.  Строение, агрохимическая характеристика и классификация подзолистых, дерново-подзолистых и дерновых почв.  Болотный процесс почвообразования. Причины и виды заболачивания. Типы лесных болот.  Строение, агрохимическая характеристика и классификация болотных и подзолисто-болотных почв.  Использование и лесорастительные свойства почв лесной зоны, мероприятия по повышению их плодородия. | 9 | 1  2  2  2  2  2 |
| **Практические занятия**  Определение и описание почв лесной зоны по монолитам. Разработка комплекса мероприятий по повышению плодородия лесных почв. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Почвообразовательные процессы в лесной зоне.  Влияние древесной растительности на подзолообразовательный и дерновый процессы.  Отличие почв болотных и подзолисто-болотных.  Отличие почв дерновых от дерново-подзолистых. | 4 |
| Тема 3.3. Почвы лесостепной зоны | Географическое положение лесостепной зоны.  Природные условия почвообразования в лесостепи.  Генезис серых лесных почв, их строение, агрохимическая характеристика и классификация.  Лесорастительные свойства.  Использование и улучшение серых лесных почв. | 4 | 1  2 |
| **Практические занятия**  Определение и описание серых лесных почв по монолитам. Чтение схем на смытость почв. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Роль человека в образовании и развитии серых лесных почв.  Древесные породы, рекомендуемые для создания лесных культур и лесозащитных насаждений на серых лесных почвах. | 2 |
| Тема 3.4. Почвы лугово-степной зоны | Границы лугово-степной зоны.  Природные условия почвообразования.  Происхождение чернозёмов, их строение, агрохимическая характеристика и классификация.  Лесорастительные свойства чернозёмов, их народно-хозяйственное значение.  Мероприятия по сохранению и повышению плодородия чернозёмов. | 4 | 1  2 |
| **Практическое занятие**  Определение и описание чернозёмов по монолитам. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Отличие друг от друга оподзоленного и обыкновенного чернозема, типичного и южного. | 2 |
| Тема 3.5. Почвы засушливых зон | Границы зоны сухих степей. Природные условия почвообразования.  Генезис каштановых бурых, серо-бурых почв и серозёмов, их строение, агрохимическая характеристика и классификация. Лесорастительные свойства, использование почв засушливых зон и повышение их плодородия. | 2 | 1  2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Отличие темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв друг от друга. | 2 |  |
| Тема 3.6. Засоленные почвы и солоди | Распространение засоленных почв, интразональность их размещения.  Солончаки, их образование, химический состав и свойства. Расслоение солончаков, их улучшение и освоение.  Солонцы, их генезис, строение, свойства и классификация. Улучшение солонцов и их использование.  Генезис солодей. Строение, свойства, классификация солодей. Мероприятия по улучшению солодей и их использование. | 2 | 1  2  2  2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Отличие солончаков от солонцов. | 2 |  |
| Тема 3.7. Почвы влажных субтропиков и горных областей | Почвы влажных субтропиков, их распространение, образование, строение, агрохимическая характеристика.  Лесорастительные свойства, использование и улучшение краснозёмов и желтозёмов.  Распространение почв горных областей.  Вертикальная почвенная зональность.  Формирование бурых лесных и горно-луговых почв, их строение и свойства.  Лесохозяйственное использование почв горных областей | 2 | 1  2  2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Отличие красноземов от желтоземов. | 2 |  |
| Тема 3.8. Почвы речных пойм | Распространение пойменных почв.  Понятие о речной долине и пойме. Строение поймы. Особенности почвообразования в поймах рек.  Пойменный и аллювиальный процессы почвообразования. Характеристика почв речных пойм, их классификация. Использование почв речных пойм и мероприятия по повышению их плодородия. | 2 | 1  2  2 |
| Тема 3.9. Методика исследования почв и составление почвенных карт | Задачи исследования почв.  Подготовка к почвенным исследованиям.  Методика полевого исследования почв.  Рекогносцировочное и детальное почвенное обследование.  Виды и назначение почвенных разрезов.  Расположение, техника их заложения и описание почвенного разреза.  Камеральная и лабораторная обработка материалов полевых почвенных исследований.  Составление почвенных карт и картограмм.  Назначение комплекса мероприятий по повышению плодородия почв. | 6 | 2  2  2  2 |
| **Практическое занятие**  Чтение почвенной карты страны, района, области, лесничества Составление фрагмента крупномасштабной почвенной карты.  Чтение и составление агрохимических картограмм. Составление рекомендаций по внесению удобрений. | 6 |  |
| Тема 3.10. Влияние лесохозяйственных мероприятий на почву | Влияние рубок на почву  Влияние лесных пожаров на почву. | 1 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Физические свойства дерново-подзолистых суглинистых почв и их изменения после воздействия движения машин. | 3 |  |
|  | **Контрольная работа** | 1 |
|  | **Экзамен** |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | **105** |
|  | **В том числе:** |  |
|  | **обязательная нагрузка** | **70** |
|  | **самостоятельная нагрузка** | **35** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации учебной дисциплины**

# **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

# Реализация учебной дисциплины «Почвоведение» требует наличие учебной лаборатории «Почвоведения, земледелия и агрохимии».

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- учебные стенды и витрины;

- макеты, монолиты.

- коллекции,

- комплект плакатов, схем, таблиц,

- оборудование и материалы для проведения лабораторных и практических занятий;

- реактивы.

**Стенды и витрины:** почвы России; почвы лесничества (области); почвенная карта России (лесничества); Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста по дисциплине в соответствии с ФГОС СПО; портреты учёных-почвоведов.

**Макеты:** перемещение и отложение продуктов выветривания (ледниками, водой, ветром); строение лесной подстилки; строение почвенного профиля; строение почвенного разреза.

**Монолиты:** почвы зон тундровой, лесной, лесостепной, лугово-степной, сухих степей и пустынь, субтропиков, горных областей, речных пойм, засоленные почвы и солоди.

**Коллекции:** минералов и горных пород; новообразований и включений; структуры почвы; механических элементов почвы; окраски почвы; механического состава почв; почвообразующих пород; органических и минеральных удобрений; шкала твёрдости почв; гербарий напочвенного покрова и растений-индикаторов.

**Плакаты, схемы, таблицы:** строение Земного шара; строение и образование земной коры; химический состав земной коры; классификация минералов; происхождение горных пород; классификация горных пород; выветривание, его типы; малый биологический круговорот веществ; классификация почв по механическому составу (Н.А.Качинского); классификация механических элементов (Н.А.Качинского); общая схема формирования органической части почвы; строение почвенных коллоидов; картограмма кислотности почвы; реакция почв в зависимости от величины рН; формы влаги в почве; сорбция воды почвой; строение профиля почвы на различных стадиях её формирования; треугольник С.А. Захарова; классификация структурных отдельностей (по С.А. Захарову); содержание гумуса, N, Р, К, микроэлементов в различных типах почв; классификация удобрений; нормы внесения минеральных удобрений; схемы профилей почвы и профильная характеристика почв зон: тундровой, лесной, лесостепной, лугово-степной, сухих степей и пустынь, субтропиков, горных областей, речных пойм, засоленных почв и солодей; генетические типы болот и их строение в разрезе; схема вертикальных почвенных зон; строение речной долины; дозы извести в зависимости от рН и механического состава; дозы извести в зависимости от рН и содержания гумуса в почвах; схема почвенного разреза.

**Оборудование и материалы для проведения лабораторных и практических занятий:**

Наборы горных пород и минералов с этикетками и без них; шкала твёрдости; образцы почв; технические и аналитические весы с разновесами; весы лабораторные микрокомпьютерные 4-го класса (ВЛМК-20); весы лабораторные технические (ВЭУ-2-0); баня водяная, баня комбинированная песочно-водяная; набор сит для грунта (КП-131, СПП); прибор стандартного набухания грунта (ПНГ-2); прибор фильтрации из нержавеющей стали (ПКФ-СД);бур тростевой для отбора почвенных проб; стеклянные палочки; химические стаканы; фарфоровые чашки; сушильный шкаф; эксикатор; почвенные сита; муфельная печь или электроплитка; фарфоровые тигли; колбы вместимостью 100 мл и 250 мл; воронки; фарфоровые ступки; пробирки; капельницы; мерные цилиндры; пипетки; фильтры обеззоленные; установки для титрования или бюретки со штативом; прибор Алямовского; лабораторный рН-метр; стеклянные трубки диаметром 2-3 см и высотой 33 см и 60 см; миллиметровая бумага; лупы; линейки; сантиметровые ленты; ложки или шпатели (фарфоровые, металлические); газовые или спиртовые горелки; лакмусовая бумага; почвенные карты (республики, края, области, лесхоза, лесничества); материалы лесоустройства; бланки описания почвенного разреза; топографическая карта.

Ножи почвенные, буры почвенные, лопаты, мерная лента, алюминиевые стаканчики, рулетка.

**Реактивы:** бихромат калия (К2Сr2О7), соль Мора, дифениламин, дистиллированная вода, хлорид железа (FeCl3), хлорид кальция (CaCl2), хлорид калия (KCl), соляная кислота (HCl), гидроксид натрия, фенолфталеин, уксуснокислый натрий (CH3COONa 3H2O); азотнокислое серебро (AgNО3); хлорид бария (BaCl2); щавелевокислый аммоний (NH4)2C2O4; серная кислота (H2SO4).

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- интерактивная доска;

- микрокалькуляторы.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение. М.: Издательский центр «Академия», 2012.

2. Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение; учебник для СПО. М.: Издательский центр «Юрайт», 2018.

3. Лесной кодекс Российской Федерации. (В последней редакции на момент использования)

4. Мартыненко О.В., Кормилицына О.В. Практикум по почвоведению. М.: ООО «ЭкоСервис», 2007.

5. Щепащенко Л.Г., Хазова Е.Г., Баркова Л.И., Седова В.В. Почвоведение с основами земледелия. М.: Почв. институт им. В.В. Докучаева, 1993.

**Дополнительные источники**

1. Земельный кодекс Российской Федерации. (В последней редакции на момент использования).

2. Зеликов В.Д., Мальцев Г.И. Почвоведение с основами агрохимии. М.: Агропромиздат, 1986.

3. Кауричев И.С., Панов Н.Н. и др. Почвоведение. М.: Агропромиздат, 1989.

4. Краткая методика почвенного и агрохимического обследования лесных питомников. М.: ВИПКЛХ, 1981.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения учебной Дисциплины**

# Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и исследований.

# Итоговый контроль оценки уровня освоения дисциплины обучающихся проводится на экзамене.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства; | выполнение и защита практических занятий |
| составлять почвенные карты и картограммы; | выполнение и защита практических занятий |
| давать рекомендации по использованию и улучшению почв; | экспертная оценка по выдаче рекомендаций |
| **Знания:** |  |
| методику исследования почв; | выполнение и защита практических занятий;  контрольная работа, экзамен |
| сущность почвообразовательного процесса, в т.ч. основы геологии; | контрольная работа, экзамен |
| лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия; | контрольная работа, экзамен |
| влияние лесохозяйственных мероприятий на почву; | контрольная работа, экзамен |
| экологические основы охраны почв; | контрольная работа, экзамен |
| типы почв России. | контрольная работа, экзамен |

**ОП.04 Дендрология и лесоведение**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупненной группы специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по направлению подготовки: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

- определять основные виды кустарниковых и древесных растений;

- определять типы леса и лесорастительных условий; выявлять взаимосвязи леса и окружающей среды;

- классифицировать деревья в лесу по росту и развитию;

- прогнозировать смену пород;

**должен знать:**

- основные хвойные и лиственные породы, их лесоводственные свойства и хозяйственное значение;

- методику фенологических наблюдений;

- способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды;

- составные растительные элементы леса, их лесоводственное и хозяйственное значение;

- законы возобновления, роста, развития и формирования лесного сообщества;

- типологию леса, закономерности смены пород и их значение в практике ведения лесного хозяйства.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 часов;

самостоятельной работы обучающегося 64 часов.

Из вариативной части добавлено всего – 44 часа, из них 36 часов учтены непосредственно в примерной программе. Остальные 8 часов добавляются на усиление раздела «Дендрология» тем: 1.1 – 2 часа, 1.2 – 4 часа, 1.3 – 4 часа на лабораторные работы по изучению произрастающих древесно-кустарниковых растений на натурных объектах в период вегетации. При этом 12 часов лабораторных работ раздела «Дендрология» и 12 часов практических занятий раздела «Лесоведение», обозначенных \*, переносятся на май-июнь месяц (период вегетации) для проведения их на натурных объектах (лесные участки, дендропарк, дендрарий). Кроме этого, в разделе «Дендрология»: 6 часов теоретических занятий из т.1.3 перенесены в т. 1.2, т.к. необходимо более углубленное изучение основных лесообразователей Алтайского края (голосеменные, хвойные), и увеличено число часов лабораторных занятий в т. 1.3 за счет теоретических этой же темы на 8 часов; в разделе «Лесоведение»: 2 часа теоретических занятий из темы 2.5 перенесены в тему 2.1, по причине отсутствия в лесах Алтайского края многих вариантов смен пород по сравнению с Европейской частью, на которую ориентирована примерная программа, а также в тему 2.2 и 2.6 добавлено по 2 часа практических работ за счет теоретических часов соответствующих тем для закрепления знаний и приобретения умений на лесном участке. Протокол заседания Протокол № 1 от 29.08.2014г.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **192** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **128** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы по дендрологии | 46 |
| практические занятия по лесоведению | 14 |
| контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **64** |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | |

Обязательная учебная нагрузка для освоения дисциплины «Дендрология и лесоведение» составлена на 128 часа. Количество часов из обязательной части ОПОП составляет 84 часа, из вариативной части – 44 часов.

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Дендрология и лесоведение»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Раздел 1. Дендрология** |  | **76** |  |
| Введение | Дендрология как наука и учебная дисциплина, краткая история её развития.  Значение дендрологии для практики лесного и лесопаркового хозяйства, степного и полезащитного лесоразведения, озеленения и охраны природы. | 1 | 1 |
| Тема 1.1. Общие вопросы дендрологии | Морфолого-биолого-экологическая характеристика древесно-кустарникового растения.  Основные жизненные формы древесных растений, их классификация и характеристика.  Группы древесных растений по высоте и быстроте роста, долговечности.  Понятие об ареале. Ареалы сплошные, разорванные и ленточные.  Интродукция, акклиматизация и натурализация древесных растений как процесс микроэволюции за пределами естественного ареала. Возможности расширения ареалов путём интродукции.  Роль акклиматизации, селекции и гибридизации при интродукции пород. | 5 | 2 |
| **Лабораторные работы**  Экскурсия в дендропарк, дендрарий | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Природные зоны России и растительность в них  Изготовление гербария листьев | 4  2 |  |
| Тема 1.2. Отдел голосеменные растения | Общая характеристика, признаки голосеменных растений. Их систематика.  Семейство Сосновые. Роды Пихта, Ель, Лиственница, Сосна.  Семейство Кипарисовые. Роды Туя, Можжевельник, Кипарис.  Семейство Тисовые. Род Тис. | 26 | 2 |
| **Лабораторные работы**  Изучение признаков семейств и родов голосеменных растений; определение пород по хвое, шишкам, семенам и макроскопическим признакам.  \*На территории дендрария сбор побегов в облиственном состоянии для гербария, сдача зачета по гербарию (май-июнь) | 6  4 |  |
| **Самостоятельная работа**  Урожайность семян хвойных пород.  Составить список хвойных пород, которые: а) являются экзотерами, б) растут быстро, в) относятся к медленнорастущим породам,  г) чаще других подвергаются ветровалу, д) отличаются высоким светолюбием, е) образуют темнохвойные леса.  Применение древесины хвойных пород в различных отраслях народного хозяйства.  \*Изготовление гербария хвойных пород (май-июнь) | 8  1 |
| Тема 1.3. Отдел покрытосеменные растения | Общая характеристика, признаки покрытосеменных растений. Их систематика.  Семейство Лимонниковые. Род Лимонник.  Семейство Барбарисовые. Род Барбарис.  Семейство Ильмовые. Род Вяз.  Семейство Тутовые. Род Шелковица.  Семейство Буковые. Роды Дуб, Бук.  Семейство Берёзовые. Роды Берёза, Ольха, Граб.  Семейство Лещиновые. Род Лещина.  Семейство Ореховые. Род Орех.  Семейство Тамариксовые. Род Тамарикс.  Семейство Ивовые. Роды Тополь, Ива.  Семейство Актинидиевые. Род Актинидия.  Семейство Вересковые. Род Рододендрон.  Семейство Липовые. Род Липа.  Семейство Гортензиевые. Роды Чубушник, Гортензия.  Семейство Крыжовниковые. Род Смородина.  Семейство Розоцветные. Роды Спирея, Пузыреплодник, Рябинник, Роза, Яблоня, Груша, Рябина, Арония, Ирга, Боярышник, Кизильник, Слива, Вишня, Черёмуха, Абрикос.  Семейство Цезальпиновые. Род Гледичия.  Семейство Бобовые. Роды Робиния, Карагана, Ракитник, Бобовник, Дрок.  Семейство Миртовые. Род Эвкалипт.  Семейство Рутовые. Род Бархат.  Семейство Анакардиевые. Род Скумпия.  Семейство Кленовые. Род Клён.  Семейство Конскокаштановые. Род Конский каштан.  Семейство Кизиловые. Роды Свидина, Кизил.  Семейство Бересклетовые. Род Бересклет.  Семейство Крушиновые. Роды Крушина, Жостер.  Семейство Виноградовые. Род Виноград.  Семейство Лоховые. Роды Лох, Облепиха.  Семейство Маслиновые. Роды Ясень, Сирень, Бирючина.  Семейство Жимолостные. Роды Бузина, Калина, Жимолость, Снежноягодник, Вейгела. | 44 | 2  2 |
| **Лабораторные работы**  Изучение признаков семейств и родов покрытосеменных растений; определение по облиственным и безлистным побегам, цветкам, плодам, семенам и макроскопическим признакам.  Изучение ареалов главнейших образователей лесов России с составлением карт контурным, штриховым и точечным методами.  Изучение декоративных свойств различных форм и сортов голосеменных и покрытосеменных растений.  \*На территории дендрария сбор побегов в облиственном состоянии для гербария, сдача зачета по гербарию (май-июнь) | 26  8 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Урожайность семян лиственных пород.  Применение древесины лиственных пород в различных отраслях народного хозяйства.  Лекарственное и пищевое значение деревьев и кустарников.  Экологические свойства лиственных пород.  Интродуценты в лесном хозяйстве, полезащитном лесоразведении и озеленении.  \*Изготовление гербария лиственных пород (май-июнь) | 20  1 |
|  | **Контрольная работа** по разделу «Дендрология» | **1** |
| **Раздел 2. Лесоведение** |  | **52** |
| Введение | Лесоведение как теоретическая основа лесоводства.  Учение Г.Ф. Морозова о лесе.  Связь лесоведения с другими науками.  Перспективы развития лесоведения.  Вклад отечественных и зарубежных учёных в лесоведение. | 2 | 1 |
| Тема 2.1. Понятие о природе леса | Лес – явление географическое.  Признаки леса. Характерные черты леса.  Особенности лесных деревьев.  Борьба за существование в лесу. Дифференциация деревьев. Естественный отбор и приспособление к условиям обитания в лесу. Искусственный отбор. Факторы лесообразования.  Компоненты лесного фитоценоза. Древостой, подрост, подгон, подлесок, живой напочвенный покров, внеярусная растительность.  Лесная фитомасса и её распределение. | 8 | 2  2  2  2 |
| **Практическое занятие**  \*На лесном участке установление отличительных признаков леса, определение растительных компонентов и признаков леса (май-июнь). | 2 |  |
| Тема 2.2.Лес и среда | Понятие о биосфере.  Роль леса в улучшении биосферы.  Лес и климат. Взаимное влияние леса и климата. Распространение лесов на земном шаре и в России. Зональность лесов.  Лес и тепло. Значение тепла в жизни леса. Вегетационный период, его продолжительность и значение. Влияние крайних температур на рост и развитие древесных растений. Лесоводственные меры борьбы с неблагоприятным влиянием крайних температур. Шкала требовательности древесных растений к теплу и её практическое использование. Температурный режим в лесу, на открытых площадях и способы его регулирования.  Лес и свет. Значение света в жизни леса. Требовательность древесных растений к свету и факторы, влияющие на неё. Признаки светолюбия и теневыносливости древесных растений. Влияние света на формирование деревьев, рост их в высоту и по диаметру, образование листьев, развитие почек, одревеснение побегов, плодоношение. Шкала светолюбия древесных пород и её практическое использование. Световой режим в лесу и его регулирование при помощи лесохозяйственных мероприятий.  Лес и влага. Значение влаги в жизни леса. Источники влаги и их влияние на лес. Влияние на лес засух, затопления и заболачивания. Водный баланс в лесу. Шкала требовательности древесных пород к влаге и её практическое использование. Гидрологическая роль леса. Деление лесов по гидрологическому значению. Методы регулирования в лесу водного режима. Роль леса в борьбе с водной эрозией.  Лес и воздух. Состав воздуха. Значение составных частей воздуха в жизни древесных растений. Содержание углекислого газа в лесу и меры по его регулированию. Загрязнение воздуха и его влияние на лес. Шкала газоустойчивости древесных растений и её практическое использование.  Лес и ветер. Значение ветра в жизни леса. Ветровал, бурелом, лесоводственные меры борьбы с ними. Влияние леса на скорость ветра. Ветрозащитная роль леса и полезащитных лесных полос. Условия, повышающие и понижающие ветроустойчивость деревьев и древостоев.  Лес и почва. Значение почвы в жизни леса, её влияние на породный состав лесов, их возобновление, продуктивность, долговечность, технические качества древесины и характер корневой системы. Минеральное питание древесных растений. Биологический круговорот азота и зольных элементов в лесу. Потребность древесных растений в минеральных веществах почвы. Шкала требовательности древесных растений к плодородию почвы и её практическое значение. Влияние леса на почву, почвоулучшающие и почвоухудшающие породы. Лесная подстилка, её виды, свойства, значение. Мероприятия по повышению плодородия лесных почв.  Лес и живой напочвенный покров. Состав живого напочвенного покрова под пологом леса, на вырубках, факторы на него влияющие. Лесоводственное значение живого напочвенного покрова. Живой напочвенный покров как показатель лесорастительных условий. Роль живого напочвенного покрова в жизни важнейших представителей лесной фауны. Значение живого напочвенного покрова в народном хозяйстве.  Лес и фауна. Фауна как составная часть лесного биогеоценоза. Положительное и отрицательное влияние фауны на лес. Регулирование лесной фауны.  Лес и радиация. Источники радиоактивного заражения леса. Закономерности распределения и миграции радионуклидов в компонентах лесной экосистемы (биогеоценоза). Радиационное поражение основных лесообразующих пород. Влияние радионуклидов на компоненты леса, возможности снижения отрицательного влияния радиации на лес. Использование леса для оздоровлеия радиационных территорий. | 16 | 1  2  2  2  2  2  2  2  2 |
|  | **Практическое занятие**  \*На лесном участке выявление взаимосвязи леса и окружающей среды (май-июнь) | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Влияние климата и света на лес. Лес и влага.  Меры борьбы с ветровалом, буреломом, охлестыванием.  Лес и живой напочвенный покров.  Меры, способствующие увеличению полезной фауны. | 12 |  |
| Тема 2.3. Возобновление леса | Понятие о возобновлении леса.  Семенное возобновление, его значение, этапы, характеристика. Вегетативное возобновление, его виды, признаки, значение и влияющие факторы.  Особенности лесовозобновления под пологом леса и на вырубках. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса.  Естественное лесовозобновление в различных условиях.  Учёт и оценка естественного лесовозобновления в различных условиях. | 6 | 2  2  2  2 |
| **Практическое занятие**  \*Способы возобновления леса в различных условиях существования. Учёт и оценка естественного возобновления леса (май-июнь). | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Этапы естественного возобновления леса и оценка их биологического и хозяйственного значения.  Вегетативное возобновление леса и его использование в практике лесного хозяйства. | 4 |
| Тема 2.4. Рост, развитие и строение леса | Понятие о росте и развитии леса, факторы на них влияющие.  Этапы развития древесных растений. Возрастные периоды жизни леса. Быстрота роста древесных пород и её практическое значение. Дифференциация деревьев в лесу, её причины.  Естественный и искусственный отбор в лесу, межвидовая и внутривидовая борьба. Классификация деревьев в лесу по росту и развитию, её практическое значение.  Лесоводственная характеристика и значение чистых и смешанных, простых и сложных, одновозрастных и разновозрастных насаждений. Лесоводственная роль и значение подлеска и подгона. Приёмы управления ростом и развитием древесных пород и древостоев. | 6 | 2  2  2  2  2 |
| **Практическое занятие**  \*На лесном участке классификация деревьев по росту по Крафту, по росту и развитию по Нестерову, в биогруппах, и определение возраста древостоя по внешним признакам (май-июнь) | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Возрастные периоды в развитии леса.  Преимущества и недостатки чистых и смешанных насаждений. | 4 |
| Тема 2.5. Смена пород | Смена пород и причины её вызывающие.  Варианты смены пород. Смена сосны и ели мягколиственными породами и обратное их восстановление.  Смена дуба его спутниками и обратное восстановление дуба. Смена сосны елью и ели сосной. Смена сосны дубом и дуба сосной. Смена ели дубом и дуба елью.  Регулирование процессов смены пород. | 4 | 1  2  2  2 |
| **Практическое занятие**  \*На лесном участке прогнозирование смены основных лесообразующих пород. Назначение мероприятий по предотвращению нежелательной смены пород (май-июнь) | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Наиболее распространенные смены древесных пород и их причины.  Способы регулирования смены пород. | 4 |
| Тема 2.6. Типы леса | Понятие и определение типа леса и типа лесорастительных условий. Учение о типах насаждений Г.Ф. Морозова.  Типология В.Н. Сукачёва и П.С. Погребняка.Типы леса Западной Сибири Крылова В.Г. Характеристика типов сосновых, еловых и дубовых лесов.  Тип леса как основа классификации насаждений.  Применение лесной типологии в практике лесного хозяйства. | 10 | 1  2  2  2 |
| **Практическое занятие**  Определение и описание типов леса и типов лесорастительных условий (аудиторное).  \*На лесных участках определение типов леса и типов лесорастительных условий (май-июнь) | 2  2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сравнительная оценка групп типов сосновых и еловых лесов.  Тип леса и тип лесорастительных условий.  Практическое значение лесной типологии. | 4 |
|  | **Контрольная работа**  по разделу «Лесоведение» | 1 |
|  | **Экзамен** |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | **192** |
|  | **В том числе:** |  |
|  | **обязательная нагрузка** | **128** |
|  | **самостоятельная работа** | **64** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации учебной дисциплины**

**3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению** Реализация учебной дисциплины «Дендрология и лесоведение» требует наличие учебного кабинета«Дендрологии и лесоведения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- стенды, витрины;

- плакаты, таблицы, карты;

- гербарии, образцы кустарных и древесных пород;

- материалы и оборудование для проведения практических занятий:

Для раздела «Дендрология» необходимы:

**Стенды, витрины:** требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС СПО; Лесной кодекс РФ (извлечения); основные лесообразующие породы России; классификация древесных растений; распределение покрытой лесом площади по породам; виды ареалов.

**Плакаты, таблицы, карты:** основные хвойные и лиственные породы; строение листа и ствола; формы крон древесных пород; второстепенные породы; подлесочные породы; признаки определения древесных пород зимой; календарь цветения, созревания и сбора семян древесных и кустарниковых пород; виды соцветий; типы корневых систем; виды вегетативного размножения; карта лесов РФ; почвенная карта РФ; карта растительных зон РФ.

**Гербарии, образцы:** древесные и кустарниковые породы в облиственном и безлистном состояниях; светолюбивые и теневыносливые породы; холодостойкие и теплолюбивые породы; среднетребовательные к теплу породы; ксерофиты и мезофиты, гигрофиты; малотребовательные (олиготрофы), среднетребовательные (мезотрофы) и требовательные (мегатрофы) к почве породы; ацидифилы, кальциефилы, нитрофилы, нитрофосфорофилы, калиефосфорофилы; азотособиратели, алкалифилы; солевыносливые, глубокоукореняющиеся и поверхностноукореняющиеся породы; газоустойчивые породы; ветроустойчивые и ветровальные породы; лекарственные деревья и кустарники; растения – медоносы; гибридные деревья и кустарники; деревья и кустарники-экзоты; деревья и кустарники по типам леса; плоды и семена древесных и кустарниковых пород; шишки, шишкоягоды хвойных пород; древесина и кора древесных и кустарниковых пород.

**Материалы и оборудование для проведения практических занятий:** определитель древесных и кустарниковых пород; гербарии побегов в облиственном и безлистном состояниях; коллекции семян, шишек, плодов, всходов древесных и кустарниковых пород; атласы, фотографии; гербарные папки или сетки; секатор, шест с крючком для подтягивания ветвей; ботанический пресс для сушки растений; садовый нож, сучкорезы; ножницы, нитки, иголки, клей, тушь, лупы, пинцеты, бумага, рулетки.

Для раздела «Лесоведение» необходимы:

**Стенды и витрины:** дифференциация деревьев в лесу; составные растительные элементы леса; лес и среда; смена пород; типы леса.

**Плакаты и схемы:** лес и климат; лес и тепло; лес и свет; лес и влага; лес и воздух; лес и ветер; лес и почва; лес и живой напочвенный покров; лес и фауна; естественное семенное и вегетативное возобновление; рост, развитие и строение леса; классификация деревьев в лесу; лесоводственная оценка насаждений; смена древесных пород; типы леса; экологическая роль лесов.

**Макеты:** широтная зональность лесов РФ; классификация деревьев по росту.

**Таблицы:** отношение древесных пород к теплу и свету; шкала светопотребности древесных пород; влияние леса на осадки; состав атмосферного воздуха и его взаимодействие с лесом; шкала чувствительности древесных пород к вредным газам; влияние леса на ветер; влияние лесных полос разной конструкции на ветер; шкала ветроустойчивости древесных пород; шкала потребности древесных пород в минеральных веществах почвы; шкала требовательности древесных пород к плодородию почвы; классификация древесных пород по глубине проникновения корней в почву; накопление подстилки в различных по составу и продуктивности насаждениях; порослевая способность различных древесных пород; шкала оценки лесовозобновления при различных методах учета; возрастные этапы в жизни леса; шкала распределения древесных пород по росту.

**Гербарии, образцы:** породы светолюбивые, теневыносливые, повреждаемые заморозками; холодостойкие, малотребовательные к почве, требовательные к плодородию почвы, азотсобиратели, переносящие засоленность почвы, ксерофиты, мезофиты, гигрофиты, ветроустойчивые древесно-кустарниковые породы, породы и напочвенный покров по типам почвы; побеги пород в облиственном и безлиственном состоянии побеги с цветами; подпилы различных форм и размеров.

**Видеоматериалы:** участки леса, различающиеся по своим элементам и признакам; лесные насаждения, на которых видны процессы смены пород в различных стадиях; различных типов леса.

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор

- калькуляторы.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Раздел «Дендрология»**

**Основные источники:**

1. Абаимов В.Ф. Дендрология: учебник и практикум для СПО/В.Ф. Абаимов – 3-е изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2018

2. Аношин Р.М. и др. Практикум по лесоводству и дендрологии. М.: Агропромиздат, 1986

3. Громадин А.В., Матюхин Д.Л. Дендрология. – М.: Издательский центр «Академия», 2010

4. Колесников А.И. Декоративная дендрология. - М.: Лесная промышленность, 1974

5. Новиков А.Л. Определить деревьев и кустарников в безлистном состоянии. – Минск: Высшая школа, 1965

6. Чепик Ф.А. Определить деревьев и кустарников. – М.: Агропромиздат, 1985

**Дополнительная литература:**

1. Булыгин Н. Е. Дендрология. – М.: Агропромиздат, 1991

2. Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции в 6 томах. – М.-Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1949-1962

3. Красная книга РСФСР Растения М. Росагропромиздат, 1983

4. Лесная энциклопедия в 2-х т. – М.: Советская энциклопедия, 1986

5. Справочник «Деревья и кустарники СССР». – М.: Мысль, 1966

**Раздел «Лесоведение»**

**Основные источники:**

1. Аношин Р. М. и др. Практикум по лесоводству и дендрологии. М.: Агропромиздат, 1986

2. ОСТ 56-108. Лесоводство. Термины и определения.

3. Смирнов А.П. Лесоведение: учеб. пособие для студ. учреждений среднего проф. образования/А.П. Смирнов. – М.: Издательский центр «Академия», 2011

**Дополнительные источники:**

1.Атрохин В.Г., Кузнецов Г.В. Лесоводство.М.: Агропромиздат, 1989

2. Белов С.В. Лесоводство М. Лесная промышленность, 1983 г.

3. Марадудин И.И., Панфилов А.В., Шубин В.А. Основы прикладной радиоэкологии леса. М.: ВНИИЛМ, 2001

4. Морозов Г.Ф. Избранные труды т. 1,2,3 М. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 1994

**Интернет-ресурсы:**

1. Определитель растений on-line: http://www.plantarium.ru/

2. Электронная библиотека: http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.ht

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

# Итоговый контроль оценки уровня освоения дисциплины обучающихся проводится на экзамене.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| определять основные виды кустарниковых и древесных растений; | выполнение и защита лабораторных работ |
| определять типы леса и типы лесорастительных условий своей зоны; | выполнение и защита практической работы |
| выявлять взаимосвязи леса и окружающей среды; | выполнение и защита практической работы |
| классифицировать деревья в лесу по росту и развитию; | выполнение практической работы, учебная практика |
| прогнозировать смену пород. | прогнозирование |
| **Знания:** |  |
| основные хвойные и лиственные породы, их лесоводственные свойства и хозяйственное значение; | контрольная работа, экзамен |
| методику фенологических наблюдений; | контрольная работа, экзамен |
| способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды; | контрольная работа, экзамен |
| составные растительные элементы леса, их лесоводственное и хозяйственное значение; | контрольная работа, экзамен |
| законы возобновления, роста, развития и формирования лесного сообщества; | контрольная работа, экзамен |
| типологию леса, закономерности смены пород и их значение в практике ведения лесного хозяйства. | контрольная работа, экзамен |

**ОП.05 Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, входящим в состав укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц» входит в профессиональный цикл.

**1.3.**Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- определять виды болезней и вредителей растущего леса и заготовленной древесины;

- определять виды повреждений древесных пород;

- определять отряды птиц;

- определять отряды лесных зверей;

**должен знать:**

- основы теории образования очагов насекомых и прогнозирования их численности;

- главнейшие виды вредителей и болезней леса;

- диагностические признаки важнейших видов болезней растений, биологию и экологию их возбудителей;

- основы лесной профилактики и методы борьбы с вредителями и болезнями;

- особенности дереворазрушающих грибов и поражение ими древесины;

- основные отряды птиц, их строение, годовой жизненный цикл;

- главнейшие отряды, семейства и виды лесных зверей.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 92 часа;

лекционные занятия – 36 часов;

лабораторные и практические занятия – 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 46 часов.

Количество часов увеличено за счет вариативной части на 60 часов.

Число учебных часов увеличено по рекомендации работодателя и связано с необходимостью усиления внимания вопросам развития и распространения комплекса вредоносных организмов, численность очагов которых в Алтайском крае и Республике Алтай значительно увеличилось в последние годы. Увеличено число часов на темы: 1.1 Внешнее и внутренне строение насекомых, их развитие и размножение; 1.2 Классификация и экология насекомых; 2.1.Общие сведения о болезнях леса; 2.3. Бактерии, вирусы, цветковые растения-паразиты и другие возбудители болезней древесных растений.

В разделе 3 «Лесные птицы и звери» увеличено число часов (тема 3.1 - Лесные птицы; тема 3.2 - Лесные звери) направленных на углубление знаний в вопросах ведения охотничьего хозяйства.

Изменения внесены и в итоговую аттестацию, которая проводится в виде дифференцированного зачета. Протокол № 1 от 29.08.2014г.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **138** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **92** |
| *в том числе*: | 56 |
| лабораторные работы | 6 |
| практические занятия | 50 |
| контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **46** |
| в том числе: |  |
| индивидуальное задание | 6 |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 40 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| **Введение** | Содержание дисциплины, задачи и связь с другими дисциплинами.  Краткая история развития, современное состояние и перспективы дальнейшего развития. | 1 |  | |
| **Раздел 1. Основы лесной энтомологии** |  | **29** |  | |
| **Тема 1.1.** Внешние и внутреннее строение насекомых, их развитие и размножение | Место насекомых в системе животного мира. Основные части тела насекомых и их строение. Кожные покровы, железы, мускулатура. Органы пищеварения, кровообращения, дыхания, выделения и их работа. Нервная система, органы чувств и поведение насекомых. Органы и способы размножения, плодовитость. Размножение насекомых, фазы развития и их характеристика. Полиморфизм, половой диморфизм. Понятие о генерации, диапаузе и фенологии насекомых. | 3 | 2 | |
| **Лабораторная работа**  Ознакомление со строением основных частей тела насекомого, их придатками. Ознакомление с фазами развития насекомых, их основными типами. | 4 |  | |
| **Практическая работа**  Составление фенограмм | 2 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Нарисуйте:  - схему строения майского жука; строение и типы усиков насекомых; строение и типы крыльев насекомых. Оформление докладов на темы: «Роль насекомых в природе и лесном хозяйстве», «Удивительный мир насекомых»; «Насекомые защищаются». Подготовить сообщения по вопросам: органы чувств насекомых, мимикрия в жизни насекомых, насекомые и окружающая среда. Построение фенограмм по индивидуальным заданиям. | 4 |  | |
| **Тема 1.2.** Классификация и экология насекомых | Понятие о видах и других таксономических единицах насекомых. Характеристика главнейших отрядов насекомых: прямокрылые, равнокрылые, полужесткокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые, двукрылые, жесткокрылые.  Понятие об экологии насекомых, их ареале, факторах среды, биологической пластичности.  Типы повреждений, наносимых вредителями главнейших пород.  Группа 1 - вредители плодов и семян.  Главнейшие представители: шишковая смолевка, шишковая огневка, листовертка, лиственничная муха, желудевая плодожорка, желудевый долгоносик.  Группа II - вредители молодняков, питомников.  Главнейшие представители: хрущи, слоники, побеговьюны, листоеды, клопы  Группа Ш - хвое- и листогрызущие вредители.  Главнейшие представители: волнянки, пяденицы, совки, листовертки.  Группа IV - стволовые вредители.  Главнейшие представители: короеды, усачи, златки, древоточцы, стеклянницы, рогохвосты, слоники.  Группа V - технические вредители.  Главнейшие представители: точильщики, усачи. | 4 | 3 | |
| **Практическое занятие**  Определение с помощью определительной таблицы представителей класса насекомых до отряда. Ознакомление с типами повреждений, наносимых насекомыми древесным породам. | 4 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Напишите:  Что положено в основу классификации отрядов насекомых, перечислите основные отряды из них и их значение для леса?  В чём заключается вредность насекомых, повреждающих хвою и листья деревьев?  Создание слайд презентаций «Классификация насекомых», «отряды насекомых», «Насекомые и медицина». Подготовка слайд-презентаций (слайд-альбом, альбом) на тему «Типы повреждений древесных пород». Подготовить реферат «Насекомые красной книги» | 4 |  | |
| **Раздел 2. Основы лесной фитопатологии** |  | **30** |  | |
| **Тема 2.1.** Общие сведения о болезнях леса | Понятие о болезнях растений и их причины. Патогенез болезней растений и его основные этапы. Анатомо-морфологические изменения и физиолого-биохимические нарушения у больного растения. Типы заболеваний древесных пород и кустарников. Понятие об иммунитете растений к инфекционным болезням. Влияние условий внешней среды, возраста и состояния растений на их устойчивость к болезням. Условия возникновения и затухания эпифитотий. | 2 | 2 | |
| **Практическое занятие**  Определение видов болезней леса. Типы болезней древесно- кустарниковой растительности. Виды болезней древесно-кустарниковой растительности | 4 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Напишите:  Важнейшие группы и типы болезней лесных пород. Факторы обуславливающие устойчивость растений к инфекционным болезням. Условия возникновения и затухания эпифитотий.  Подготовка сообщений и докладов по темам: «Понятие об иммунитете», «Вирусные и бактериальные болезни». Подготовить слайд презентацию (слайд-альбом) «Типы болезней растений», «Виды болезней растений». | 4 |  | |
| **Тема 2.2.** Грибы как возбудители болезней древесных пород | Место грибов в системе растительного мира. Строение клетки и вегетативного тела грибов, видоизменённая грибница. Пути распространения, питание и требования грибов к условиям окружающей среды. Размножение грибов Систематика грибов. | 2 | 2 | |
| **Лабораторная работа**  Зарисовка грибницы и её видоизменений. Классификация предложенного набора грибов по отделам и классам. Грибы – возбудители болезней древесных растений. | 2 |  | |
| **Тема 2.3.** Бактерии, вирусы, цветковые растения паразиты и другие возбудители болезней древесных пород | Место бактерий в системе растительного мира. Строение бактериальной клетки, размножение и распространение бактерий в природе.  Влияние условий окружающей среды на развитие бактерий. Типы бактериальных болезней древесных пород.  Общие сведения о вирусах. Строение и форма вирусных частиц. Размножение и распространение вирусов. Типы вирусных болезней лесных растений.  Общая характеристика цветковых растений-паразитов. Важнейшие представители стеблевых и корневых паразитов на древесных породах и кустарниках, причиняемый ими вред и меры борьбы с ними. | 1 | 2 | |
| **Практическое занятие**  Определение типов заболеваний древесных пород. | 8 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Опишите: Формы бактерий и типы бактериальных болезней растений.  Типы вирусных болезней растений.  Опишите:  Особенности строения паразитических цветковых растений.  Важнейшие бактериальные болезни древесных пород. Важнейшие представители стеблевых и корневых паразитов на древесных породах и кустарниках.  Подготовить сообщения о роли грибов в жизни человека и лесном хозяйстве, использование дереворазрушающих грибов в лесном и народном хозяйствах, гниение древесины оформить слайд-презентацию «Важнейшие бактериальные и вирусные болезни растений», «Оформить творческую работу гнилевые болезни взрослых древостоев». | 6 |  | |
| **Контрольная работа** | 1 |  | |
| **Раздел 3. Лесные птицы и звери** |  | **78** |  | |
| **Тема 3.1.** Лесные птицы | Место птиц в системе животного мира. Краткая характеристика их строения, функции отдельных органов. Основы классификации. Годовой жизненный цикл птиц. Обзор главнейших отрядов, семейств и видов.  Насекомоядные: отряд воробьинообразные (семейства - врановые, скворцовые, иволговые, пищуховые, поползневые, синицевые, сорокопутовые, мухоловковые, славковые, дроздовые), кукушкообразные, козодои, дятлообразные. Роль насекомоядных птиц в лесном хозяйстве.  Хищные: отряд дневные хищные птицы (семейства соколиные, ястребиные), совы. Охотничье-промысловые: отряды куриные, голубиные. Охрана и привлечение птиц. | 6 | 2 | |
| **Практическое занятие**  Ознакомление с внешним строением и частями тела птиц. Определение отряда предложенного набора птиц. | 14 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Опишите:  Из каких этапов слагается жизненный и годовой цикл птиц?  Каких птиц можно отнести к группе растительноядных?  Какие насекомоядные птицы являются естественными врагами вредителей леса? Укажите их роль для лесного хозяйства. | 12 |  | |
| **Тема 3.2.** Лесные звери | Место зверей в системе животного мира. Краткая характеристика их строения и функции отдельных органов. Основы классификации. Годовой цикл жизни млекопитающих. Обзор главнейших отрядов, семейств и видов лесных зверей. Насекомоядные (семейства кротовые, ежовые, землеройковые), рукокрылые или летучие мыши. Роль насекомоядных зверей в развитии лесного хозяйства. Полезные и вредные звери хищные (семейства медвежьи, куньи, псовые, кошачьи), парнокопытные (семейства свиные, кабарожьи, оленьи), зайцеобразные, грызуны (семейства беличьи, бобровые, соневые, мышиные, хомякообразные). Роль зверей в жизни леса. Охотничьи угодья. Охрана фауны в нашей стране. Законодательство в охране животного мира. | 15 | 2 | |
| **Практическое занятие**  Ознакомление с морфологией млекопитающих и определение представителей отрядов в коллекции (наборе). Законодательство в охране животного мира. Охотничьи угодья. Правила охоты в Алтайском крае. | 18 |  | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Опишите: Этапы годового жизненного цикла зверей. Разделение лесных зверей на экологические группы. Проявление вредоносной деятельности зверей в отношении леса. Отличие зайцеобразных от грызунов. Экологические особенности парнокопытных зверей, населяющих лес. Предотвращение вреда от копытных лесу. Основные виды лесных зверей влияющих на численность вредителей в лесном хозяйстве. Подготовить слайд-презентации «Звери отряда насекомоядные», «Звери отряда Рукокрылые», «Отряд грызуны», «Звери моего района», «Краснокнижные звери» «водоплавающая дичь». | 16 |  | |
|  | **Контрольная работа** | 1 |  | |
|  | **Дифференцированный зачет** |  |  | |
| **Максимальная нагрузка, в том числе:** | | **138** | |  |
| **обязательная нагрузка** | | **92** | |  |
| **самостоятельная работа** | | **46** | |  |
| Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:  1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);  2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);  3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач) | | | | | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Охраны и защиты лесов»

Оборудование учебной лаборатории:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– учебные муляжи, коллекции по дисциплине;

– комплект таблиц, плакатов по разделам программы;

– материалы, оборудование для проведения практических занятий, микроскопы и инструменты.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

**Стенды и витрины:** Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по дисциплине; структура лесозащиты в Российской Федерации; задачи лесозащиты; новейшие достижения в науке и практике лесозащиты; международная деятельность в области лесозащиты; методы, техника и организация лесозащиты; насекомые – вредители леса.

**Плакаты, схемы, таблицы:** внешнее строение тела насекомых; жизненный цикл и диапауза насекомых; анатомия насекомых; классификация насекомых; полезные насекомые; типы повреждений листьев насекомыми; типы повреждений побегов и стволов насекомыми; вредители плодов и семян; корневые вредители; вредители культур хвойных пород; вредители листвы и побегов; хвое- и листогрызущие вредители; стволовые вредители; технические вредители древесины; семейства и виды птиц; полезные насекомоядные птицы; главнейшие отряды семейства и виды лесных зверей; грибы как возбудители болезней древесных пород; строение грибов; систематика грибов; схема классификации аскомицетов; схема классификации базидиомицетов; грибные болезни семян и плодов; грибные болезни древесных пород; грибные болезни всходов и лесных культур; съедобные и ядовитые грибы; бактерии – возбудители болезней древесных пород;вирусы – возбудители болезней древесных пород; типы бактериальных болезней древесных пород; болезни плодов и семян; гнили плодов и семян; болезни посадочного материала и молодняков; болезни, вызываемые ржавчинными грибами; некрозно-раковые и сосудистые болезни ветвей и стволов; сосудистые заболевания лиственных пород; гнилевые болезни корней и стволов; типы гнилей по расположению в дереве; тип гниения, структура и окраска гнилей; складские грибы; поражение древесины домовыми грибами; классификация лесозащитных мероприятий; техника безопасности при работе с пестицидами и их хранение.

**Чучела, коллекции, образцы:** чучела птиц, млекопитающих; коллекции насекомых-вредителей; коллекции энтомофагов; повреждения хвойных и лиственных пород вредителями и болезнями.

**Зоографические карты РФ и мира.** Атласы насекомых, птиц и зверей.

Материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий:

**Микроскоп,** бинокулярные лупы, окулярмикрометры, лупы штативные; сушильный шкаф; термостат, холодильник; термометры, весы, пинцеты, ножницы хирургические; сачки для бабочек, стволовых вредителей; садки водные, полевые; приборы для выдувания гусениц; бинокли полевые, сумки полевые; булавки энтомологические; светоловушки ультрафиолетовые; бутылки, пузырьки, банки, эксикаторы, пипетки, чашки Петри, часовые стёкла разных размеров; колбы, мензурки, стеклянные стаканчики и палочки; пробирки энтомологические и химические; фарфоровые чашки; стёкла покровные; подносы.

**Реактивы:** хлороформ, сернистый эфир, формалин, спирт ректификат, спирт денатурат, едкий натрий, борная кислота; глицерин, клей, парафин, сургуч, нафталин; картон, бумага чертёжная, писчая, калька, тушь, краска, линейки, карандаши; полевые сумки; топорики туристические; ножи складные и садовые; пилы-ножовки, пилы двуручные; метры складные, рулетки; морилки, коробки энтомологические, походные садки, гербарные сетки.

Бланки документации. Нормативно-справочная литература.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: Учебное пособие:/Под общ. ред. И.И. Минкевича. – 3-е изд., стер.- СПб: Издательство «Лань», 2018.

2. Мозолевская Е.Г., Селиховкин А.В., Ижевский С.С. и др. Лесная энтомология: учебник для студ. высш. учеб. заведений; под ред. Е.Г. Мозолевской.- М.: Издательский центр «Академия», 2010.

3. Чебаненко С.И. Защита растений. Древесные породы: учебное пособие для СПО/С.И. Чебаненко, О.О. Белошапкина, И.М. Митюшев. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2018

4. Чураков Б.П., Чураков Д.Б. Лесная фитопатология: Учебник./Под ред. проф. Б.П. Чуракова – СПб.: Издательство «Лань», 2012.

**Дополнительные источники:**

1. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. М.: Экология, 1991.

2. Доппельмаир Г.Г.. Мальчевский А.С, Новиков Г.А. - Биология лесных зверей и птиц. - Москва, Высшая школа, 1975.

3. Щербакова Л.Н. Защита растений: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/Л.Н. Щербакова Н.Н. Карпун. – М.: Издательский центр «Академия», 2008

**Нормативная литература:**

1. Лесной кодекс Российской Федерации. М.: 4.12. 2006 № 200-ФЗ. Текст с изменениями и дополнениями на 2016 год. – М: Эскимо, 2016 – 96 с. (Актуальное законодательство)

2. Приказ Минприроды России №361 от 23.06.2016 «Правила ликвидации очагов вредных организмов»

3. Приказ Минприроды России от 4 августа 2015г. N340 «Об утверждении Порядка организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга»

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценкарезультатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| - определять виды болезней и вредителей растущего леса и заготовленной древесины; | защита практического занятия,  зачёт |
| - определять виды повреждений древесных пород; | защита практического занятия,  зачёт |
| - определять отряды птиц; | защита практического занятия |
| - определять главнейшие отряды, семейства и виды лесных зверей. | защита практического занятия |
| **Знания:** |  |
| - основы теории образования очагов насекомых и прогнозирования их численности; | зачёт |
| - главнейшие виды вредителей и болезней леса; | тест |
| - диагностические признаки важнейших видов болезней растений, биологию и экологию их возбудителей; | тестирование |
| - основы лесной профилактики и методы борьбы с вредителями и болезнями; | тестирование |
| - особенности дереворазрушающих грибов и поражение ими древесины; | тестирование |
| - основные отряды птиц, их строение, годовой жизненный цикл; | контрольная работа |
| - главнейшие отряды, семейства, и виды лесных зверей. | тестирование |

**ОП.06 Основы древесиноведения и лесного товароведения**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

- распознавать основные хвойные и лиственные породы по древесине;

- определять пороки древесины;

- использовать действующие стандарты при определении сортности лесоматериалов, маркировке, обмере и учёте;

**должен знать**:

- строение древесины и коры;

- свойства и пороки древесины;

- классификацию, стандартизацию и декларирование древесных материалов и лесной продукции.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **78** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **56** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 20 |
| контрольные работы | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **22** |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 22 |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | |

Обязательная учебная нагрузка для освоения дисциплины «Основы древесиноведения и лесного товароведения» составлена на 56 часов. Количество часов из обязательной части ППССЗ составляет 32 часа, из вариативной части – 24 часа.

Вариативная часть дана на более подробное изучение стандартов в темах: «Пороки древесины» и «Круглые лесоматериалы». Знания стандартов необходимы для профессиональной деятельности.

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы древесиноведения и лесного товароведения»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| Введение | Содержание дисциплины, задачи и связь с другими дисциплинами. Краткие сведения о развитии древесиноведения и лесного товароведения в России. Рациональное и комплексное использование древесины и её отходов от лесозаготовок и переработки. Значение древесины для народного хозяйства страны. | **2** | **1** |
| **Раздел 1. Основы древесиноведения** |  | **30** |  |
| Тема 1.1. Строение древесины и коры | Части растущего дерева, их значение и промышленное использование. Главные разрезы, части ствола: сердцевина, древесина, камбий, кора и их роль в жизни дерева.  Макроскопическое строение древесины: годичные слои, сердцевинные лучи, заболонь, ядро, спелая древесина, сосуды, смоляные ходы.  Макроскопические признаки для определения породы древесины.  Промышленное использование древесины различных пород. | 6 | 2  2  2  2 |
| **Практические занятия**  Определение древесных пород по макроскопическим признакам. Решение задач по практическому использованию древесины с учётом её строения и свойств. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  На поперечном разрезе ствола изобразить элементы его микроскопического строения.  По микроскопическому строению древесины зарисовать и обозначить на рисунке: строение годичных слоев, сердцевинных лучей, расположение сосудов на поперечном разрезе, смоляные ходы древесины хвойных пород. | 2 |
| Тема 1.2. Химические свойства древесины | Химические свойства и состав древесины.  Органические и экстрактивные вещества древесины, их промышленное значение.  Основные химические реакции древесины, имеющие промышленное значение. | 2 | 2  2  2 |
| Тема 1.3. Физические свойства древесины | Физические свойства древесины, характеризующие её внешний вид.  Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины и методы её определения. | 6 | 2  1  1 |
| **Практическое занятие**  Определение влажности древесины прямыми и косвенными методами. | 2 |  |
| Тема 1.4. Механические свойства древесины | Классификация механических свойств древесины. Цели и особенности механических испытаний древесины.  Прочность древесины при сжатии, растяжении, статическом изгибе, сдвиге.  Технологические свойства древесины. | 2 | 1  2  2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Изменчивость свойств древесины. | 2 |  |
| Тема 1.5. Пороки и стойкость древесины | Группы пороков древесины по действующим ГОСТам: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибковые повреждения и повреждения насекомыми.  Методы их измерения на круглых лесоматериалах, в изделиях и деталях.  Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленности. | 12 | 1  2  2 |
| **Практическое занятие**  Определение пороков по образцам древесины. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Изобразить в конспекте (альбоме) основные пороки древесины (по ГОСТ): сучки, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибковые повреждения, повреждения насекомыми и описать методы их измерения.  Выучить пороки древесины. | 6 |
| Тема 1.6.Факторы, влияющие на стойкость древесины | Природная стойкость древесины. Средства, применяемые для защиты древесины от гниения, способы обработки. Придание древесине огнестойкости. | 2 | 2 |
| **Контрольная работа** по разделу «Основы древесиноведения» | 1 |  |
| **Раздел 2. Основы лесного товароведения** |  | **24** |
| Тема 2.1. Классификация, стандартизация и декларация древесных материалов и лесной продукции | Древесные материалы, лесная продукция и их классификация по назначению, принципам технологии производства.  Стандартизация и декларация, категория и структура стандартов.  Направления развития стандартизации и декларации продукции. | 4 | 1  2  1 |
| Тема 2.2. Круглые лесоматериалы | Классификация круглых лесоматериалов по породам, назначению, размерам, качеству.  Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для распиловки и строгания.  Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для лущения.  Круглые лесоматериалы для выработки целлюлозы и древесной массы.  Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для использования в круглом виде.  Обмер, учёт, маркировка, сортировка, приёмка и проверка качества, транспортирование круглых лесоматериалов.  Характеристика, технология заготовки, переработки, учёт и хранение второстепенных лесных ресурсов. | 10 | 1  2  2  2  2  2  2 |
| **Практические занятия**  Определение сортности круглых лесоматериалов хвойных и лиственных пород. Маркировка, обмер и учёт круглых лесоматериалов.  Определение объёма круглых лесоматериалов в складочной и плотной мерах. | 6 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить перечень деловых сортиментов круглых лесоматериалов хвойных и лиственных пород (по действующим ГОСТам), указать их параметры (D и L), градации при их измерении, припуски, образцы маркировки. | 4 |
| Тема 2.3. Пиленые лесоматериалы | Классификация пиломатериалов по породам, форме поперечного сечения, размерам, характеру и степени обработки, качеству и назначению.  Пиломатериалы хвойных и лиственных пород.  Заготовки из древесины хвойных и лиственных пород.  Обмер, учёт, методы проверки качества, маркировка и транспортирование пиломатериалов и заготовок. | 4 | 1  2  2  2 |
| **Практическое занятие**  Определение стандартных размеров, объёма, качества пиломатериалов, приёмка пиломатериалов и заготовок, их маркировка. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить перечень пиломатериалов хвойных и лиственных пород, указав их параметры по ГОСТам, образцы маркировки. | 4 |
| Тема 2.4. Строганые и лущёные древесные материалы | Шпон строганый и лущеный.  Требования ГОСТов на шпон по породам древесины, размерам, качеству, влажности, маркировки, правилам приёмки, обмера, учёта, хранения и транспортирования. | 2 | 1  2 |
| **Практическое занятие**  Определение стандартных размеров и качества, обмер, учёт и маркировка лущёного и строганого шпона. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить перечень стандартов на строганые и лущёные древесные материалы, указав их параметры. | 2 |  |
| Тема 2.5. Композиционные древесные материалы | Фанера. Плиты древесностружечные.  Плиты древесноволокнистые. Их получение, свойства, виды, применение. Требования действующих ГОСТов.  Арболит, фибролит, ксилолит. Использование отходов глубокой переработки древесины и биомассы для изготовления композиционных экологически чистых материалов, МДФ (модифицированная древесина), ламинат, паркетные изделия. | 4 | 1  2  2 |
| **Практическое занятие**  Определение стандартных размеров и качества, обмер, учёт и маркировка композиционных материалов. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить перечень стандартов на композиционные древесные материалы, указав их параметры | 2 |
|  | **Контрольная работа** по разделу «Основы лесного товароведения». | 2 |
|  | **Экзамен** |  |
|  | **Максимальная нагрузка, в том числе:** | **78** |
|  | **обязательная нагрузка** | **56** |
|  | **самостоятельная работа** | **22** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **3. условия реализации учебной дисциплины**

# **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, где имеются:

- плакаты, макеты, образцы, материалы и оборудование для проведения практических занятий.

**Стенды:** образцы древесины, древесно-кустарниковых пород; пороки древесины; что должен знать и уметь студент по древесиноведению, лесному товароведению; переработка древесины (химическая и механическая); новое в деревообработке; что дает нам лес; товары народного потребления и изделий производственного значения из отходов древесины; образцы лучших работ студентов.

**Плакаты и слайды:** части растущего дерева; главные разрезы и части ствола; средний объемный вес древесины главнейших пород с учетом влажности; микроскопическое строение древесины; микроскопическое строение древесины хвойных и лиственных пород; средние значения плотности древесины; средние показатели физико-механических свойств древесины главнейших пород; виды сучков по форме; способы измерения сучков; виды трещин; способы измерения трещин в круглых лесоматериалах и в пиломатериалах; пороки формы ствола; способы измерения пороков формы ствола в круглых лесоматериалах и пиломатериалах; пороки строения древесины; способы измерения пороков строения древесины в круглых лесоматериалах и в пиломатериалах; химические окраски; способы измерения химических окрасок; виды грибных поражений; способы измерения грибных поражений в круглых лесоматериалах и пиломатериалах; виды червоточин и их измерения; виды покоробленности и их измерения; схема разделки древесного ствола на сортименты; инструменты для измерения длины и толщины лесоматериалов; учет объема лесоматериалов; маркировка лесоматериалов; типы штабелей для влажного и сухого способов хранения; основные виды пиломатериалов; виды досок и их элементы; виды досок и профили их соединения; схема раскроя кряжей; маркировка пиломатериалов; способы получения шпона строганием и лущением; виды профилей гнуто-клееных заготовок; элементы конструкции бочки; виды коробок.

**Макеты:** уложенная поленница дров; плотнорядовой штабель круглых лесоматериалов; плотный штабель круглых лесоматериалов; пачковый штабель круглых лесоматериалов.

**Образцы:** макроскопические признаки строения древесины (заболонь, ядро, спелая древесина, годичные слои, сердцевидные лучи); древесные породы в 3–х разрезах хвойных, кольцесосудистых и рассеяннососудистых пород; древесные породы для распознавания их по внешним признакам; древесные породы для определения влажности древесины размером 3х3х2 см; минеральные и масляные антисептики; антисептированная древесина; антипирены; древесина, обработанная антипиренами; пороки древесины; колотые сортименты; пиломатериалы, строганный и лущеный шпон; клееная фанера; столярная плита; древесные пластики; товары народного потребления и изделия производственного назначения из древесины; сувениры из древесины; прессованная древесина; гнутые изделия; технологическая щепа; клепка бондарная; стружка упаковочная; кровельная стружка; дрань штукатурная; паркетные изделия; луб, мочало и дубильное корье; дубильные экстракты; арболит, фибролит; древесная мука; древесная масса; картон, бумага, целлюлоза; детали и узлы мебельно-столярных изделий; витаминная мука из древесной зелени; хвойно-эфирные масла; деготь, канифоль, скипидар; экстракты сульфитно-спиртовой барды, сульфитно-дрожжевой бражки и кормовых дрожжей; стволы сосны, заподсоченные с применением различных методов и способов.

**Материалы и оборудование для проведения практических занятий:** метры складные, рулетки, мерные скобы, мерные ленты, мерные вилки, шпильки, бланки, таблицы объемов круглых лесоматериалов таблицы объемов хлыстов, определитель древесных пород по макроскопическим признакам.

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- экран;

- микрокалькуляторы.

**3.2**. **Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Действующие стандарты и технические условия на древесное сырьё и изделия из древесины.

2. Лесной кодекс Российской Федерации.

3. Леонтьев Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник. СПб: Издательство «Лань», 2018.

4. Уголев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение. М.: МГУЛ, 2010.

**Дополнительные источники:**

1. Клюев Г.И. Технология производства мебели.М.: Академия,2005

2. Фридман И.М.Деревообработка. Практическое руководство. СПб: ПРОФИКС, 2006.

3. Михайличенко А.Л., Садовничий Ф.П. Древесиноведение и лесное товароведение. М.: Высшая школа, 1991.

4. Уголев Б.Н. Древесиноведение с основами лесного товароведения. М.: МГУ леса, 2001.

5. Шапкин О.Н. и др. Комплексное использование недревесной продукции леса в народном хозяйстве. М.: МГУ леса, 1999.

**Интернет – ресурсы:**

1. Федеральный портал Российское образование edu.ru

**4. Контроль и оценка результатов освоения Учебной Дисциплины**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

# Итоговый контроль оценки уровня освоения дисциплины обучающихся проводится на экзамене.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| распознавать основные хвойные и лиственные породы по древесине; | выполнение и защита практических занятий |
| определять пороки древесины; | выполнение и защита практических занятий |
| использовать действующие стандарты при определении сортности лесоматериалов, маркировке, обмере и учёте; | выполнение и защита практических занятий |
| **Знания:** |  |
| строение древесины и коры; | Контрольная работа, экзамен |
| свойства и пороки древесины; | Контрольная работа, экзамен |
| классификацию, стандартизацию и декларирование древесных материалов и лесной продукции. | Контрольная работа, экзамен |

**ОП.07 Основы устройства тракторов и автомобилей**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 350000 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по направлениям подготовки:35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Основы устройства тракторов и автомобилей» входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен** **уметь:**

|  |
| --- |
| - определять детали, основные узлы и механизмы в тракторах и автомобилях, регулировать их работу;  - распознавать технологические машины и орудия, их узлы и детали, выявлять и устранять неисправность;  - подготавливать к работе ручной моторный инструмент, устранять мелкие неисправности; |

**должен знать:**

- основные материалы, применяемые в машиностроении;

- основы деталей машин и механизмов;

- назначение, устройство, агрегатирование и основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей;

- основы организации и технической эксплуатации машинно-тракторного парка;

- основные эксплуатационные расчеты.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часов; самостоятельной работы обучающегося – 28 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **84** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **56** |
| *в том числе*: |  |
| лабораторные занятия | 26 |
| практические занятия | 4 |
| контрольные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **28** |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 28 |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | |

Обязательная учебная нагрузка для освоения учебной дисциплины «Основы устройства тракторов и автомобилей» составляет – 56 часов. Количество часов из обязательной части ОПОП составляет – 40 часов, из вариативной части – 16 часов.

Вариативная часть дана на более подробное изучение тем: Тема 1.3. Основы деталей машин и механизмов. Тема 2.1. Классификация тракторов и автомобилей. Общее устройство и работа автотракторных двигателей. Тема 2.2. Кривошипно-шатунный механизм. Тема 2.3. Газораспределительный механизм.

**2.2. Тематический план** учебной дисциплины **«Основы устройства тракторов и автомобилей»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение** | Роль, значение и задачи механизации лесного и лесопаркового хозяйства. Содержание дисциплины, её связь с другими дисциплинами. Современное состояние и перспективы развития механизации работ в лесном и лесопарковом хозяйстве, комплексная механизация и автоматизация технологических процессов. Системы машин. Требования к лесохозяйственной технике. Роль специалиста в организации использования машин, совершенствовании технологии производства. | 2 | 1 |
| **Раздел 1.**  **Основы деталей машин и механизмов** |  | **12** |  |
| Тема 1.1. Материалы, применяемые в машиностроении, при эксплуатации и ремонте машин | Чёрные и цветные металлы. Чугун, сталь и их сплавы. Цветные металлы и их сплавы. Пластмассы, уплотняющие и лакокрасочные материалы, противокоррозионные покрытия. Требования, предъявляемые к машиностроительным материалам. | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Основные понятия и определения деталей машин и механизмов | Машины и механизмы, их классификации. Основные требования к машинам и их деталям. Стандартизация и взаимозаменяемость. Соединения деталей: неразъёмные, разъёмные. Крепёжные детали и способы их стопорения. | 2 | 1 |
| Тема 1.3. Основы деталей машин и механизмов | Механизмы поступательного, колебательного и прерывистого движения. Винтовые механизмы.  Классификация механических передач.  Передачи трением, область применения, классификация.  Ремённые передачи, область применения, классификация, сравнительная оценка.  Передачи зацеплением. Область применения, классификация.  Зубчатые передачи, область применения, классификация, сравнительная оценка.  Прямозубые цилиндрические передачи. Материал зубчатых колёс и конические зубчатые передачи.  Винтовые передачи, область применения, классификация.  Кинематические и силовые передачи. Редукторы и коробки скоростей. Валы и оси. Опоры качения и скольжения (подшипники), их сравнительная оценка, классификация.  Муфты, область применения. Устройство жёстких, компенсирующих, упругих и фрикционных муфт. | 8 | 1 |
|  | **Самостоятельная работа:**  1.Какие неметаллические материалы применяются в машиностроении  2.Какие зубчатые передачи наиболее распространены в машиностроении. | 2 |  |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| **Раздел 2.**  **Тракторы и автомобили** |  | **36** |  |
| Тема 2.1. Классификация тракторов и автомобилей.  Общее устройство и работа автотракторных двигателей | Классификация тракторов, автомобилей и мотоблоков, их основные узлы и их назначение.  Классификация автотракторных двигателей. Основные параметры двигателя внутреннего сгорания. Рабочий цикл четырёхтактных и двухтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Понятие о гибридных двигателях. Работа многоцилиндровых двигателей. Основные механизмы и системы автотракторных двигателей, их технико-эксплуатационные показатели. | 4 | 2 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре конструкций автотракторных двигателей. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:**  1.Какие двигатели не имеют клапанного механизма и что его заменяет? | 2 |  |
| Тема 2.2. Кривошипно-шатунный механизм | Назначение, общее устройство и работа кривошипно-шатунного механизма. Конструктивные особенности кривошипно-шатунного механизма тракторных и автомобильных двигателей. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма. | 2 | 2 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре деталей кривошипно-шатунного механизма. | 2 |  |
| Тема 2.3. Газораспределительный механизм. | Назначение, типы, общее устройство и работа газораспределительного механизма.  Распределительные шестерни, валы и клапана. Регулировка тепловых зазоров. Назначение и работа декомпрессионного механизма. Техническое обслуживание механизма газораспределения. | 2 | 3 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре деталей газораспределительного и декомпрессионного механизмов. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:**  1.Скакими деталями соединяется шатун и как он устроен.  2. Почему глохнет дизель при включении декомпрессионного механизма? | 2  2 |  |
| Тема 2.4. Системы питания автотракторных двигателей | Топливо для автотракторных двигателей. Схемы питания дизельных и карбюраторных двигателей. Понятие о карбюрации. Состав горючей смеси. Процесс смесеобразования в дизельных двигателях. Устройство и работа карбюраторов. Питание двигателей газом. Системы впрыска бензина.  Техническое обслуживание систем питания. | 6 | 2 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре систем питания дизельных, карбюраторных и пусковых двигателей. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа:**  1.Как работает карбюратор К-06 на малых оборотах холостого хода  и под нагрузкой? | 2 |  |
| Тема 2.5. Смазочная система | Назначение и общее устройство смазочной системы двигателей. Смазочные масла, их свойства, марки и применение.  Устройства и работа масляного насоса, фильтров, масляного радиатора. Вентиляция картера двигателей (сапун). Техническое обслуживание смазочной системы. | 2 | 3 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре устройства смазочной системы, схемы смазки двигателей. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:**  Почему систему смазки автотракторных двигателей называют комбинированной? | 2 |  |
| Тема 2.6. Система охлаждения | Способы охлаждения двигателей. Схемы охлаждения автотракторных двигателей. Механизмы и приборы системы охлаждения. | 2 | 2 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре устройства приборов системы охлаждения. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:**  Как работает термостат с твердым наполнителем? | 2 |  |
| Тема 2.7. Система зажигания и электрооборудование | Источники электрического тока. Назначение, устройство и маркировка аккумуляторных батарей.  Назначение генератора и реле-регулятора.  Система зажигания от магнето, назначение, устройство и принцип работы. Устройство и маркировка свечей зажигания. Схема, назначение и принцип работы батарейного зажигания. Преимущества контактно-транзисторной системы зажигания. Опережение зажигания. Зажигание пускового двигателя. Назначение, устройство и работа электрического стартера.  Назначение приборов освещения и световой сигнализации. Принципы работы указателей поворотов, звукового сигнала и контрольно-измерительных приборов. | 6 | 2 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре устройства приборов системы зажигания и электрооборудования, схем электрооборудования тракторов и автомобилей. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:**  1. В чем преимущества контактно-транзисторной системы зажигания? | 2 |  |
| Тема 2.8. Система запуска двигателей | Пуск двигателей. Системы пуска стартером и вспомогательным бензиновым двигателем. Схема силовой передачи пускового двигателя. | 2 | 2 |
| Способы и средства, облегчающие запуск двигателя. Техническое обслуживание системы пуска. | 3 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре устройства пускового двигателя и его силовой передачи (трансмиссии), механизма включения стартера и подогревателя воздуха. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:**  1.Как работает предпусковой подогреватель двигателя СМД-14Б? | 2 |  |
| Тема 2.9. Силовая передача (трансмиссия) тракторов и автомобилей | Схема силовой передачи (трансмиссии) трактора и автомобиля. Назначение и классификация механизмов силовой передачи. Задний и передний привод. Устройство и работа муфт сцепления.  Устройство коробок передач, раздаточной коробки, карданной передачи и промежуточных соединений. Автоматические коробки передач.  Устройство задних мостов гусеничных и колёсных тракторов и автомобилей. Работа дифференциала, фрикционных муфт и планетарного механизма поворота. Устройство заднего моста автомобиля. Особенности устройства передних ведущих мостов тракторов и автомобилей. Трансмиссионные масла. Техническое обслуживание механизмов силовой передачи (трансмиссии). | 6 | 3 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре устройства механизмов силовой передачи. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа:**  1. Чем отличается двухдисковое сцепление от однодискового? | 2 |  |
| Тема 2.10. Ходовая часть и механизмы  управления тракторов и автомобилей | Назначение и общее устройство ходовой части тракторов и автомобилей. Остова и подвески гусеничных движителей. Особенности ходовой части тракторов ЛХТ-55, ДТ-75МВ. Устройство колёс и шин, их размеры, давление воздуха в шинах. Назначение рулевого механизма, гидроусилитель рулевого привода. Назначение, классификация и устройство тормозов тракторов и автомобилей.  Консистентные смазки. | 2 | 3 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре ходовой части механизмов управления гусеничного трактора, рулевого управления и тормозов тракторов и автомобилей. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:**  1.В чем преимущество гусеничного движителя трактора передколесным. | 2 |  |
| Тема 2.11. Рабочее и дополнительное оборудование тракторов и автомобилей | Органы управления работой трактора и автомобиля, устройство кабины и кузова.  Назначение и работа гидравлической навесной системы. Толкатель и самосвальный кузов трактора ЛХТ-55.  Лебёдки и погрузочные щиты трелёвочных тракторов. Механизм отбора мощности и приводной шкив. Прицепное устройство. | 2 | 3 |
| **Лабораторная работа**  Изучение в натуре устройства навесной гидравлической системы, вала отбора мощности, прицепного устройства, толкателя и самосвального кузова ЛХТ-55. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:**  1.Какие регулировки имеет механизм навески? Для чего нужны эти  регулировки? | 2 |  |
| **Раздел 3.**  **Машиноиспользование** |  | **6** |  |
| Тема 3.1. Организационные формы использования машин и орудий и их сравнительная экономическая эффективность | Условия и характер работы машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве.  Задачи улучшения эксплуатации машин, механизмов и орудий. Рациональные организационные формы комплексного использования машин и орудий. Основные показатели использования машинно-тракторного парка и планирование его работы. | 2 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Тема 3.2. Тягово-эксплуатационные расчёты | Эксплуатационные качества тракторов. Внешние силы, действующие на трактор при движении. Баланс мощности и КПД трактора. Тяговое сопротивление лесохозяйственных машин и орудий.  Общие принципы комплектования машинно-тракторных агрегатов и расчёт их производительности. Определение потребности в машинах и орудиях. | 2 | 2 |
| **Практическая работа**  Решение задач по тягово-эксплуатационным расчётам. | 2 |  |
| Тема 3.3. Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка | Значение планово-предупредительной системы технического обслуживания машин. Эксплуатационная обкатка машин. Виды и содержание, периодичность и трудоёмкость технического обслуживания тракторов, автомобилей и лесохозяйственных машин.  Ремонт машин и их хранение. Организация топливно-смазочного хозяйства. | 2 | 2 |
| **Практическая работа**  Проведение периодического технического осмотра. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа:**  1.Как подсчитать производительность машино-тракторных агрегатов.  2.Как определить число машин необходимое для выполнения заданного объема работ? | 2  2 |  |
|  | **Экзамен** |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | **84** |  |
|  | В том числе: |  |  |
|  | **обязательная нагрузка** | **56** |  |
|  | **самостоятельная работа** | **28** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Основы устройства тракторов и автомобилей»

Оборудование учебной лаборатории:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– учебные стенды по дисциплине;

– комплект таблиц, плакатов по разделам программы.

**Технические средства обучения:**

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска

**Плакаты, модели, макеты:** сварные соединения; крепёжные винты; клеевые соединения; приводные ремни; детали червячных передач; валы редукторов и коробок передач; коленчатые валы, детали специальных валов и осей; подшипники; муфты; виды разрушений деталей; фрикционный вариатор; эвольвентный профиль (демонстрирует свойства эвольвента); эвольвентный профиль зуба (демонстрирует эвольвентное зацепление и подрез зубьев со смещением); пара цилиндрических прямозубных колёс с внутренним зацеплением; пара зубчатых конических колёс с прямыми зубьями; червячный редуктор; коробка передач с цилиндрическими зубчатыми колёсами; планетарный редуктор с внутренним зацеплением; пара цилиндрических зубчатых колёс с косыми зубьями с внешним зацеплением; пара цилиндрических косозубых колёс с перекрещивающимися осями; пара конических колёс со спиральными и прямыми зубьями; редуктор червячный; шарнир Гука; дисковый кулачок с роликовым толкателем; трёхзвёздный винтовой механизм; четырёхтактный двигатель; центробежный регулятор; муфты; промежуточные соединения карданной передачи; планетарный механизм; дифференциал; шестерёнчатая передача; блокировочный механизм коробки передач; колодочные и ленточные тормоза; передняя ось универсального колёсного трактора; навесная система; корчевальная машина; кусторез; экскаватор; бульдозер; скрепер, плуг, культиватор, борона, сеялка, высевающие аппараты; лесопосадочная машина; автомат посадочного приспособления; грядкоделатель, мульчирователь; дождевальная машина; выкопочная машина; опрыскиватель; декомпрессионный механизм; секция топливного насоса в разрезе; магнето в разрезе; карбюратор в разрезе; генераторы постоянного и переменного тока в разрезе; коробка передач в разрезе.

**Схемы, таблицы:** устройство тракторов и автомобилей; действующие силы при движении трактора на подъём; установка сошников на заданную глубину; установка зубчатой передачи на верхний и нижний высевы; показатели использования техники; марки тракторов и тяговые показатели; график тяговых характеристик тракторов; идеальное сопротивление почв при пахоте; тяговое сопротивление лесохозяйственных машин и расчёт состава агрегата; способы движения агрегатов; подъёмник для сбора шишек; работа скрепера (схема); муфта сцепления трактора; типы передач; эталонная выработка тракторов основных марок; мероприятия по снижению потерь топливно-смазочных материалов при хранении, отпуске и транспортировке.

Оборудование и материалы для проведения лабораторных и практических занятий: двигатели трактора и автомобиля в разрезе; детали двигателей; детали газораспределительного и декомпрессионного механизмов; набор образцов топлива для автотракторных двигателей; узлы, приборы и детали системы питания двигателя; установки с действующим топливным насосом; топливные наносы; форсунки; приборы и детали системы охлаждения изучаемых двигателей; двигатель трактора в разрезе; набор масел и смазок; узлы, приборы и детали системы смазки; пусковой двигатель в разрезе; редуктор, муфта сцепления и приводной механизм двигателя; магнето с приводом высокого напряжения; свечи зажигания; приборы освещения и сигнализации; контрольно-измерительные приборы; детали муфт сцепления и поворота тракторов и автомобилей; детали коробок передач; муфта поворота в разрезе; детали дифференциала и механизмы блокировки; детали конечных передач тракторов; детали и узлы ходовой части гусеничного трактора; детали ручного управления и тормозов колёсного трактора; узлы и детали раздельноагрегатной гидравлической системы; детали вала отбора мощности; лебёдка трелёвочного трактора; набор рабочих органов культиваторов; сошники и семяпроводы; детали сеялки и лесопосадочной машины; основные узлы и детали опрыскивателя, опыливателя и аэрозольного генератора средств малой механизации; трактор, автомобиль; тяговый динамометр; технологические машины и орудия; приборы, механизмы; монтажный стол; комплект слесарно-монтажного инструмента; приспособления, съёмники; технологические карты по техническому обслуживанию; график машиноиспользования; план-график технического обслуживания тракторов; инструкции по регулированию технологических машин, инструкция по технике безопасности; журналы по технике безопасности.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература:**

1. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве. В 2ч. Часть 1: учебник для СПО/Г.В. Силаев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018

2. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве. В 2ч. Часть 2:

учебник для СПО/Г.В. Силаев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018

3. Грачёва А.В. Механизация и автоматизация работ в декоративном садоводстве. М.: Инфра-М, 2007

**Дополнительная литература:**

1. Винокуров В.Н., Силаев Г.В., Казаков В.И. Механизация лесного и лесопаркового хозяйства. М.: ООО Издательский дом «Лесная промышленность», 2006
2. Винокуров В.Н., Казаков В.И., Силаев Г.В. Практикум по лесохозяйственным машинам. М.: ООО «ЭкоСервис», 2007
3. Шаталов В.Г., Викулин Д.Н., Климов О.Г., Комлев Н.А. Механизация лесного хозяйства. М.: Экология, 1995
4. Метальников М.С. Практикум по машинам для лесного хозяйства. М.: Экология, 1993
5. Ларюхин Г.А., Златоустов Л.С., Раков В.С. Механизация лесного хозяйства и лесозаготовок. М.: Агропромиздат,1987
6. Действующая отраслевая нормативная документация.

**Интернет-ресурсы:**

1. Московский государственный университет леса mqul.ac.ru
2. Торгово-информационный портал РФ konf.ru
3. Техника ЧТЗ для лесного хозяйства vestsnab.ru
4. Лесные машины в России forestmachines.ru

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценкарезультатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  ***(освоенные умения, усвоенные знания)*** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **умения:** |  |
| - определять детали, основные узлы и механизмы в тракторах и автомобилях, регулировать их работу;  - распознавать технологические машины и орудия, их узлы и детали, выявлять и устранять неисправность;  - подготавливать к работе ручной моторный инструмент, устранять мелкие неисправности; | экспертная оценка защиты лабораторных и практических работ,  тестирование,  контрольные работы,  экзамен |
| **знания:** |  |
| - основные материалы, применяемые в машиностроении;  - основы деталей машин и механизмов;  - назначение, устройство, агрегатирование и основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей;  - основы организации и технической эксплуатации машинно-тракторного парка;  - основные эксплуатационные расчеты. | экспертная оценка защиты лабораторных и практических работ,  тестирование,  контрольная работа,  экзамен |

**ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

|  |
| --- |
| - использовать нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности;  - участвовать в составлении актов, регулирующих правоотношения граждан в процессе профессиональной деятельности;  - защищать свои права в соответствии с Трудовым кодексом РФ; |

**должен знать:**

- организационно-правовые формы юридических лиц;

- основы трудового права;

- положения о дисциплинарной, материальной и административной ответственности;

- порядок разрешения трудовых споров.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов; самостоятельной работы обучающегося – 24 часа. В примерной программе дисциплины учтена вариативная часть в объеме 12 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **72** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **48** |
| *в том числе*: |  |
| практические занятия | 10 |
| контрольные работы | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **24** |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 24 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение** | Содержание дисциплины и её задачи. Связь с другими общими гуманитарными и социально-экономическими, общепрофессиональными дисциплинами. Значение дисциплины для процесса усвоения основной профессиональной программы по специальности. | 2 | 1 |
| **Раздел 1. Право и экономика** |  | **12** |  |
| **Тема 1.1.** Правовое регулирование экономических отношений. | Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности, её признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники. | 2 | 1 |
| **Тема 1.2.** Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. | Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Предпринимательская деятельность по использованию лесов на землях лесного фонда.  Право собственности. Правомочия собственника. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Формы собственности по российскому законодательству.  Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц.  Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности.  Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки, порядок. | 6 | 2 |
| **Практическое занятие**  Определение правомочий собственника.  Заполнение Лесной декларации и Приложения к Лесной декларации. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Признаки предпринимательской деятельности.  Основные отличия наёмного труда от предпринимательской деятельности.  Документы, необходимые для регистрации юридического лица.  Стадии создания субъектов предпринимательского права.  Подготовка документов для получения лицензии.  Основания утраты статуса индивидуального предпринимателя.  Функции юридического лица. | 4 |  |
| **Тема 1.3.** Экономические споры. | Понятие экономических споров. Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках. Досудебный (претензионный порядок) рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности. | 4 | 2 |
| **Практическое занятие**  Составление искового заявления в арбитражный суд. | 1 |  |
| **Контрольная работа по разделу**: «Право и экономика». | 1 |  |
| **Раздел 2. Труд и социальная защита** |  | **32** |  |
| **Тема 2.1.** Трудовое право как отрасль права | Понятие трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ.  Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудового правоотношения. Субъекты трудового правоотношения. | 6 | 2 |
| **Тема 2.2.** Правовое регулирование занятости и трудоустройства | Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.  Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан. | 4 | 2 |
| **Практическое занятие**  Составление резюме. | 1 |  |
| **Тема 2.3.** Трудовой договор. | Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров.  Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Испытания при приеме на работу.  Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство.  Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения. | 10 | 2 |
| **Практические занятия**  Оформление документов при приёме на работу.  Составление трудового договора. | 2 |  |
| **Тема 2.4.** Рабочее время и время отдыха. | Понятие рабочего времени, его виды. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.  Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие**  Решение задач производственной ситуации. Работа с ТК РФ. (Трудовой кодекс). | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Виды рабочего времени.  Категории работников, для которых работодатель обязан установить неполный рабочий день или неполную рабочую неделю.  Отличия неполного рабочего времени от сокращённого рабочего времени.  Виды времени отдыха. | 4 |  |
| **Тема 2.5.** Заработная плата. | Понятие заработной платы. Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы. Правовое регулирование заработной платы государственное и локальное. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы. Системы заработной платы: сдельная и повременная Оплата труда работников бюджетной сферы.  Порядок и условия выплаты заработной платы. Ограничения удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие**  Решение задач производственной ситуации. Работа с ТК РФ. | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Основные государственные гарантии по оплате труда работников. | 4 |  |
| **Тема 2.6.** Трудовая дисциплина | Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий.  Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие**  Подготовка приказов  Решение задач производственной ситуации. Работа с ТК РФ. | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Дисциплинарные взыскания, применяемые работодателем по отношению к работнику за совершение им дисциплинарного проступка. | 4 |  |
| **Тема 2.7.** Материальная ответственность сторон трудового договора. | Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.  Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю.  Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику и порядок возмещения ущерба. | 2 | 2 |
| **Тема 2.8.** Трудовые споры. | Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров.  Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.  Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие**  Деловая игра «Разрешение индивидуального трудового спора» | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Общий порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров. | 4 |  |
| **Тема 2.9.** Социальное обеспечение граждан. | Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия). Пенсии и их виды. Условия и порядок назначения пенсии. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Перечислить виды трудового стажа. | 2 |  |
| **Раздел 3. Административное право** |  | **2** |  |
| **Тема 3.1.** Административные правонарушения и административная ответственность. | Понятие административного права. Субъекты административного права. Административные правонарушения. Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Виды административной ответственности.  Виды административной ответственности, применяемые за нарушение лесного законодательства. | 2 |  |
|  | **Дифференцированный зачет** |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | **72** |  |
|  | В том числе: |  |  |
|  | **обязательная нагрузка** | **48** |  |
|  | **самостоятельная работа** | **24** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины **«**Правовое обеспечение профессиональной деятельности» требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– стенды и плакаты по разделам программы.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска;

– комплект тематических демонстрационных и контролирующих компьютерных программ по дисциплине;

– комплект тематических видеофильмов по дисциплине.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Аракчеева А.С., Тузова Д.С. Правовое регулирование профессиональной деятельности. М.: «Форум-Инфра-М», 2006
2. Комментарий к трудовому кодексу Российской Федерации. Отв. редактор профессор Ю.П. Орловский. М.: Издательский Дом «Инфра-М», Юридическая фирма «Контракт», 2008
3. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции на момент использования программы)
4. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник – 7-е изд., стер.- М.: Изд. центр «Академия», 2017
5. Трудовой кодекс Российской Федерации: текст с изменениями и дополнениями на 15 марта 2010 г. М.: «Эксмо», 2010

**Нормативный материал:**

1. Конституция РФ
2. Гражданский кодекс РФ
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценкарезультатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| - использовать нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности; | защита практических занятий, тестирование, домашняя работа |
| - участвовать в составлении актов, регулирующих правоотношения граждан в процессе профессиональной деятельности; | защита практических занятий, домашняя работа |
| - защищать свои права в соответствии с трудовым кодексом; | защита практических занятий |
| **Знания:** |  |
| - организационно-правовые формы юридических лиц; | контрольная работа |
| - основы трудового права; | защита практических занятий, тестирование, домашняя работа |
| - положения о дисциплинарной, материальной и административной ответственности; | тестирование, защита практических занятий, |
| - порядок разрешения споров. | экспертное наблюдение и оценка на практических работах, зачёт с оценкой |

**ОП.09 Правовые и организационные основы государственного управления лесами**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования, входящим в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по направлению подготовки 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Правовые и организационные основы государственного управления лесами» входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

- оформлять документацию о нарушении лесного законодательства;

- оформлять договор аренды лесного участка;

- оформлять документы по надзору и контролю за состоянием государственного лесного фонда (предписание, акты протоколы);

**должен знать:**

- правовые основы государственного управления лесами;

- организацию государственного управления лесами;

- нормативное обеспечение государственного управления лесами;

- экологические основы государственного управления лесами;

- государственное управление использованием лесов;

- ответственность за нарушение лесного законодательства.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 28 часов.

**1.5. Обоснование вариативной части.** Вариативная часть: 24 часа. Основанием является практическая направленность выбранных тем, что предполагает их углубленное изучение: тема 1.2 «Участие общественности в управлении лесами» (2 часа лекционных, 2 часа практических работ); тема 2.1 «Устойчивое развитие и лесная политика» (2 часа лекционных); тема 2.2 «Система государственного управления лесами в РФ» (4 часа лекционных); тема 2.3 «Федеральные органы власти в области лесных отношений и их полномочия» (2 часа лекционных); тема 2.4 «Органы государственной власти субъектов Российской федерации в области лесных отношений и их полномочия» (2 часа лекционных); тема 3.1 «Лесное планирование. Лесной план субъектов» (2 часа лекционных); тема 3.2 «Плата за использование лесов» (1 час практической работы); тема 5.2 «Государственный лесной контроль» (1 час практической работы). Внесенные изменения рассмотрены на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности «Лесное и лесопарковое хозяйство». Протокол № 1 от 29.08.2014 г.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **84** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **56** |
| *в том числе*: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 10 |
| контрольные работы | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **28** |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | - |
| выполнение домашних самостоятельных заданий по разделам и темам дисциплины, подготовка к практическим работам, написание рефератов | 28 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовые и организационные основы государственного управления лесами»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | |
| **Введение** | Содержание дисциплины, её структура и связь с лесоводственными, управленческими и экономическими дисциплинами. Практическая направленность дисциплины. Понятие и цели лесоуправления. Структура государственного управления лесами. Исторические аспекты развития лесоуправления в России. | 2 | 1 | |
| **Раздел 1. Правовые основы государственного управления лесами** |  | **6** |  | |
| **Тема 1.1.** Правовое обеспечение государственного управления лесами | Лесной кодекс РФ, его основные положения. Участники лесных отношений. Объекты лесных отношений. Федеральные законы и другие нормативные правовые акты, регулирующие лесные и связанные с ним отношения. Законы субъектов РФ, муниципальные правовые акты в системе лесных отношений. Лесное законодательство в системе экологического права. | 4 | 2 | |
| **Тема 1.2.** Участие общественности в управлении лесами | Понятие общественности. Субъекты общественного участия. Правовые аспекты участия общественности в управлении лесами и получения достоверной информации о лесохозяйственной деятельности. Формы и методы участия общественности в управлении лесами. Задачи государственных органов управления лесами по взаимодействию с общественностью. Конфликты и способы их разрешения. | 2 | 2 | |
| **Самостоятельная работа:** Составить обращение к населению в связи с началом пожароопасного периода | 2 |  | |
| **Раздел 2. Организация государственного управления лесами** |  | **18** |  | |
| **Тема 2.1.** Устойчивое развитие и лесная политика | Условия, обеспечивающие устойчивое экономическое развитие. Определение модели устойчивого развития. Показатели устойчивого управления лесами. Понятие устойчивого управления лесами. Лесная сертификация. Лесная политика и международные обязательства в сфере использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов. Зарубежный опыт лесоуправления. | 4 | 1 | |
| **Самостоятельная работа:**  Подготовить доклад о лесной политике в развитых странах; подготовить реферат о внедрении в России опыта лесной политики развитых стран. | 4 |  | |
| **Тема 2.2.** Система  государственного управления лесами в Российской Федерации | Система управления лесами в Российской Федерации. Хозяйственное управление лесами, осуществление мероприятий по охране, защите и воспроизводство лесов. Виды и состав функций государственного управления лесами. Этапы развития федеративных отношений в системе управления лесами. Распределение функций управления лесами по уровням управления. | 2 | 2 | |
| **Самостоятельная работа:**  Подготовить доклад о формировании функций управления лесами с 1996г по текущий год | 2 |  | |
| **Тема 2.3.** Федеральные органы власти в области лесных отношений и их полномочия | Структура федеральных органов управления лесами: Министерство сельского хозяйства РФ, Россельхознадзор, Рослесхоз. Инструменты государственного управления лесами: лесной план субъекта РФ, лесохозяйственный регламент лесничества, проект освоения лесов, лесная декларация.  Обеспечение государственного управления лесами. | 4 | 2 | |
| **Самостоятельная работа:**  Составить схему функций управления лесами. Подготовить сообщение о порядке передачи функций управления лесным хозяйством с федерального уровня на уровень субьекта федерации. | 4 |  | |
| **Тема 2.4.** Органы государственной власти субъектов РФ в области лесных отношений и их полномочия | Структура государственного управления лесами в субъектах РФ: уполномоченный орган исполнительной власти субъекта РФ (в составе администрации, Правительства) и лесничество (лесопарки). Полномочия органов государственной власти субъектов РФ в области лесных отношений.  Структура управления лесничеством. Основное направление деятельности лесничества и предоставление управленческих услуг в соответствии с лесохозяйственным регламентом. Виды деятельности и управленческих функций лесничества. Административный регламент исполнения государственных функций лесничеством. | 7 | 2 | |
| **Самостоятельная работа:**  Составить схему полномочий органов власти Алтайского края в области лесных полномочий. | 4 |  | |
|  | **Контрольная работа** | 1 |  | |
| **Раздел 3. Экономические основы государственного управления лесами** |  | **8** |  | |
| **Тема 3.1.** Лесное планирование. Лесной план субъектов | Цели и задачи лесного планирования. Лесное планирование как отраслевая разновидность экономического планирования. Планирование в области использования, охраны, защиты лесов как необходимое условие обеспечения устойчивого развития территории с экономической оценкой результатов действий органов государственной власти субъектов РФ. Финансовая (экономическая) система в лесном хозяйстве. Правовые рамки лесного планирования на уровне субъекта РФ, определенные Лесным кодексом. Состав лесного плана субъекта РФ, порядок его разработки и утверждения. | 2 | 2 | |
| **Тема 3.2.** Плата за использования лесов | Роль платы за использования лесов в формировании финансовой системы в лесном секторе и финансировании ведения лесного хозяйства. Порядок установления, размер и распределение платежей за использование лесов. | 4 | 2 | |
| **Практическое занятие**  Определение размера арендной платы при использовании лесных участков для различных видов использования. | 2 |  | |
| **Самостоятельная работа:**  Подготовить доклад о формировании платы за лесные ресурсы в развитых странах. Рассчитать арендную плату по индивидуальному заданию. | 4 |  | |
| **Раздел 4. Государственное управление использованием лесов** |  | **10** |  | |
| **Тема 4.1.** Права пользования лесными участками | Содержание правоотношений по использованию лесов. Аренда лесного участка, постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное срочное пользование, право ограниченного пользования чужими лесными участками (сервитут), купля-продажа лесных насаждений. Аукцион по продаже права на заключение договора аренды лесного участка (договора купли-продажи лесных насаждений). Заключение гражданско-правовых договоров по использованию лесов. | 8 | 2 | |
| **Практическое занятие**  Оформление договора аренды лесного участка: права и обязанности сторон. | 2 |  | |
| **Самостоятельная работа:** Составить схему прав пользования лесными ресурсами. Оформить в договоре раздел форс-мажорные обстоятельства. | 4 |  | |
| **Раздел 5. Ответственность за нарушение лесного законодательства** |  | **12** |  | |
| **Тема 5.1.** Ответственность за нарушение лесного законодательства | Понятие и виды юридической ответственности. Преступления и правонарушения в сфере лесных отношений, их признаки. Гражданско-правовая ответственность за нарушение лесного законодательства. Административная ответственность за нарушение лесного законодательства. Виды административных правонарушений. Уголовная ответственность за нарушение лесного законодательства. Виды и состав преступлений в сфере лесных отношений. Порядок привлечения к ответственности за лесонарушения. | 4 | 2 | |
| **Практическое занятие**  Оформление документации о нарушении лесного законодательства. | 2 |  | |
| **Тема 5.2.** Государственный лесной контроль | Законы и другие нормативные правовые акты, регулирующие осуществление государственного лесного контроля. Структура органов государственной власти РФ, осуществляющих государственный лесной контроль. Права и обязанности государственных лесных инспекторов и лесничих. Документы, составляемые по результатам проведения мероприятий по государственному лесному контролю. | 2 | 2 | |
| **Практическое занятие**  Документы, составляемые по результатам проведения мероприятий по государственному контролю  Исчисление ущерба, причиненного лесным насаждениям вследствии нарушения лесного законодательства. | 4 |  | |
| **Самостоятельная работа:**  Составить схему функций госконтроля.  Составить список нормативных документов, которые применяются при расчете ущерба, нанесенного лесным насаждениям. | 4 |  | |
|  | **Дифференцированный зачет** |  |  | |
| **Максимальная нагрузка,**  **в том числе:** | | **84** | |  |
| **обязательная нагрузка** | | **56** | |  |
| **самостоятельная работа** | | **28** | |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины **«**Правовые и организационные основы государственного управления лесами» требует наличия учебного кабинета «Экономика организации. Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

**Оборудование учебного кабинета:**

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя.

**Технические средства обучения:**

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

**Стенды и витрины:** Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства (в соответствии с ГОС СПО); структура управления лесами РФ, схема «Ресурсы – результаты».

**Плакаты и схемы:** лесные ресурсы мира; лесные ресурсы зарубежных стран с развитым лесным хозяйством; покрытые лесом земли и общий запас древесины по экономическим регионам России; распределение покрытых лесной растительностью земель и запасов древесины по преобладающим породам; возрастная структура лесов; формирование рыночной цены; финансовые потоки в лесном секторе в соответствии с Лесным кодексом; экономические и правовые основы формирования лесной политики в субъектах Федерации; функции государственного управления лесами; классификация систем управления лесами; функции субъектов лесных отношений; принципы планирования лесоуправления; механизм формирования и распределения платежей за лесные ресурсы, обеспечивающий устойчивое управление лесами; принципы и методы управления персоналом; основные элементы культуры управления; деловая стратегия.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Бизнес-планирование ведения лесохозяйственной деятельности в условиях аренды лесных участков: права и обязанности сторон. М.: ВИПКЛХ, 2008
2. Быковский, В. К. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник и практикум для СПО / В. К. Быковский; отв. ред. Н. Г. Жаворонкова. — 5-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018.
3. Лесной кодекс Российской Федерации. (В последней редакции на момент использования программы)
4. Ловцова Н.В. Правовое регулирование использования лесов. Учебное пособие. Пушкино. ВИПКЛХ, 2009
5. Ловцова Н.В. Государственный лесной контроль и надзор. Пушкино. ВИПКЛХ, 2010
6. Щетинский Е.А. Государственное управление в области охраны лесов от пожаров. Пушкино. ВИПКЛХ, 2009
7. Участие общественности в управлении лесами (правовые, экологические, социальные основы). М.: IUCN, ГОУ ВИПКЛХ, 2005
8. Устойчивое лесоуправление в современных условиях. М.: ВИПКЛХ, 2007

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценкарезультатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  ***(освоенные умения, усвоенные знания)*** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| - оформлять документацию о нарушении лесного законодательства; | защита практических работ |
| - оформлять договор аренды лесного участка. | защита практических работ |
| **Знания:** |  |
| - правовые основы государственного управления лесами; | тестирование |
| - организацию государственного управления лесами; | экспертная оценка выполнения практических работ |
| - нормативное обеспечение государственного управления лесами; | контрольная работа |
| - экономические основы государственного управления лесами; | экспертная оценка выполнения практических работ |
| - государственное управление использованием лесов; | тестирование |
| - ответственность за нарушение лесного законодательства. | зачёт с оценкой по итогам изучения дисциплины |

**ОП.10 Экономика организации и менеджмент**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Экономика организации и менеджмент» входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

|  |
| --- |
| - рассчитывать технико-экономические показатели лесохозяйственной деятельности;  - вести учет и документооборот в лесничестве и других предприятиях и фирмах;  - использовать информационные технологии для расчетов и оформления документации;  - организовывать деятельность коллектива;  - общаться с руководством, коллегами;  - управлять персоналом;  - проводить деловые беседы, совещания, телефонные переговоры;  - разрешать конфликтные ситуации; |

**должен знать:**

- организацию финансово-хозяйственной деятельности учреждений, предприятий и фирм в лесном хозяйстве;

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и лесохозяйственного учреждения, показатели их эффективного пользования;

- механизмы ценообразования, формы оплаты труда в современных условиях;

- цели, задачи, разновидности менеджмента;

- основные функции управления;

- методы и типы структур управления;

- методы и уровни принятия решений;

- теорию мотивации и ее факторы;

- технологию работы с подчиненными;

- этику делового общения;

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 148 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 68 часов.

**1.5. Обоснование вариативной части:**

Вариативная часть: 70 часов. Основанием является практическая направленность выбранных тем, что предполагает их углубленное изучение: тема 1.2 «Имущество и производственные ресурсы» (6 часов лекционных, 6 часов практических); тема 2.1 «Основы технического нормирования» (4 часа лекционных, 6 часов практических работ); тема 2.2 «Производительность труда и персонал» (2 часа лекционных, 4 часа практических); тема 2.3 «Оплата труда» (2 часа лекционных, 4 часа практических работ); тема 3.1 «Издержки производства и себестоимость продукции, работ и услуг» (4 часа лекционных, 4 часа практических работ); тема 3.2 «Ценообразование. Прибыль и рентабельность» (4 часа лекционных, 6 часов практических работ); тема 6.1 «Налоговая система и ее значение в организации» (4 часа лекционных, 6 часа практических). Внесенные изменения рассмотрены на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **216** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **148** |
| *в том числе*: |  |
| практические занятия | 62 |
| контрольные работы | 3 |
| курсовая работа (проект) | 20 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **68** |
| в том числе: |  |
| индивидуальное задание | 10 |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы | 32 |
| Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | 26 |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономика организации и менеджмент»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ЭКОНОМИКА**  **ОТРАСЛИ** |  | **104** |  |
| **Введение** | Структура, содержание, значение дисциплины. Понятие о производстве, экономических законах и менеджменте. Отличительные особенности лесного хозяйства. | 2 | 1 |
| **РАЗДЕЛ 1. Организация (предприятие), отрасль в условиях рынка** |  | 14 |  |
| **Тема 1.1.**Отраслевые особенности лесничества, организации (предприятия) в рыночной экономике | Регулирование рыночных отношений. Виды рынков и принципы их развития. Характеристика лесного фонда и лесных ресурсов. Роль и значение леса в экономической деятельности России. Роль Лесного кодекса РФ в развитии рыночных отношений. | 2 | 1 |
| **Самостоятельная работа**  Изучить географическое расположение основных лесных ресурсов и их средние таксационные показатели. | 2 |  |
| **Тема 1.2.**Имущество и производственные ресурсы | Сущность и структура производственных ресурсов. Классификация основных и оборотных средств. Амортизационные отчисления и их использование. Оборотные средства, их состав и показатели оборачиваемости оборотных средств и основных фондов. | 12 | 2 |
| **Практическое занятие**  Показатели использования основных и оборотных средств. | 8 |  |
| **Самостоятельная работа**  Изучить методику определения амортизации и пути улучшения использования основных и оборотных средств. | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ 2. Трудовые ресурсы, нормирование и оплата труда** |  | 22 |  |
| **Тема 2.1.**  Основы технического нормирования | Понятие о техническом нормировании, задачи, цели и методы. Нормы времени, выработки и обслуживания, зависимость между ними. Типовые и локальные нормы. Производственно трудовой процесс и его составные элементы. Классификация затрат рабочего времени и времени использования оборудования. Фотография рабочего времени, ее виды, задачи и порядок проведения. Обработка данных наблюдений и составление нормального баланса рабочего времени. Хронометраж, его виды, задачи, порядок проведения и обработка данных наблюдения. Фотохронометраж, как самый распространенный метод технического нормирования. Расчет и обоснование норм. Метод технического расчета производительности автомашины на транспортировке древесины. Порядок пересмотра и внедрения норм в производство. | 10 | 2 |
| **Практическая работа**  Расчёт норм выработки, времени обслуживания и комплексных норм. | 8 |  |
| **Самостоятельная работа**  Составление нормального баланса рабочего времени и расчёт технически обоснованных норм выработки, времени и нормы на транспортировку древесины. | 2 |  |
| **Тема 2.2.** Производительность труда и персонал | Трудовые ресурсы. Понятия о профессии, специальности и квалификации.  Персонал лесохозяйственного производства, его состав и квалификация.  Производительность труда, ее виды, значение и методы расчета показателей. Факторы и пути повышения производительности труда.  Принципы организации труда, разделение специализация и кооперация.  Формы организации труда: индивидуальная и коллективная, виды бригад и звеньев. Определение численности и состава комплексной бригады. | 2 | 2 |
| **Практическая работа**  Расчет показателей производительности труда. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Определение численности и профессионального состава комплексной бригады, а также планового задания на лесохозяйственные и другие работы. | 2 |  |
| **Тема 2.3.** Оплата и мотивация труда | Организация оплаты труда. Тарифная система, ее содержание и применение. Локальные и отраслевые тарифные сетки, тарифная ставка тарифный коэффициент. Тарифно-квалификационный справочник, его содержание и использование. Формы и системы оплаты труда. Основная и дополнительная заработная плата. Оплата труда при индивидуальной и коллективной форме организации. Внутрибригадный расчет оплаты труда по отработанным дням, тарифному коэффициенту, коэффициенту трудового участия. Оплата труда по трудовым договорам в соответствии с Т.К. Стимулирующие и компенсационные выплаты. | 10 | 2 |
| **Практические работы**  Расчет оплаты труда при различных формах и системах, внутрибригадный расчет оплаты по отработанным дням. Расчёт планового задания на выполнение работ.  Оформление учёта выходов на работу и нарядов-актов на производство работ. | 8 |  |
| **Самостоятельная работа**  Изучить способы расчета операционных и комплексных расценок, количество выполненных норм, суммы оплаты труда. | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ 3. Себестоимость, прибыль, рентабельность и маркетинговая деятельность** |  | 16 |  |
| **Тема 3.1.** Издержки производства и себестоимость продукции работ и услуг | Понятие и классификация продукции, работ и услуг. Особенности продукции лесного сектора. Виды готовой продукции (работ и услуг).  Понятие себестоимости продукции, работ и услуг. Классификация расходов по экономическим элементам. Классификация расходов по статьям калькуляции. Виды себестоимости: технологическая, производственная, полная (коммерческая).  Порядок расчета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственных, общехозяйственных расходов, расходов на текущий ремонт и коммерческих расходов. Пути снижения себестоимости. | 6 | 2 |
| **Практическая работа**  Составление калькуляции себестоимости работ и продукции. | 6 |  |
| **Самостоятельная работа**  Ознакомиться со статьями затрат калькуляции на 1 кубометр пиломатериалов. | 2 |  |
| **Тема 3.2.** Ценообразование. Прибыль и рентабельность | Порядок приемки продукции, работ и услуг при различных организациях лесного производства. Оценка качества.  Понятие цены. Виды цен. Сущность ценовой политики организации.  Методы ценообразования, их отличительные особенности. Формирование договорных цен на продукцию, работы и услуги лесного производства.  Прибыль, её виды, образование и использование. Рентабельность (доходность) продукции и производства, её виды. Максимизация прибыли и рентабельности. Пути повышения прибыли (доходности) и рентабельности. | 8 | 2 |
| **Практическая работа**  Расчёт нормативно-технологических карт и цен (оплата) на законченные лесные объекты и сумму выручки от реализации. Расчёт показателей по прибыли и рентабельности по производству, продукции, работам. | 8 |  |
| **Самостоятельная работа**  Цена равновесия и её влияние на объём производства. Методика выбора высокорентабельной продукции работ и услуг. | 2 |  |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| **Тема 3.3.** Маркетинговая деятельность | Понятие маркетинга. Цели и функции маркетинга. Внутренняя и внешняя среда маркетинга. Изучение потребителей и сегментация рынка, возможности лесного сектора. Инструменты маркетинга. Система формирования спроса и стимулирования сбыта (ФОССТИС). Реклама продукции и услуг. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Составление перечня основных конкурентных преимуществ продукции, стратегия маркетинга. | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ 4**. **Планирование финансово-хозяйственной деятельности** |  | 6 |  |
| **Тема 4.1.** Экосистемное планирование | Основные принципы планирования. Составные элементы, виды внутрифирменного планирования. Виды планирования: долгосрочное, среднесрочное краткосрочное. Экосистемное планирование и его значение на современном этапе развития экономики страны. | 2 | 2 |
| **Тема 4.2.** Планирование в лесном секторе | **Практическая работа**  Планирование в лесном секторе. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Составить план на лесной участок на различные виды лесохозяйственных работ. | 2 |  |
| **Тема 4.3.** Бизнес-план. Методика расчёта основных показателей | **Практическая работа**  Бизнес-план. Методика расчета основных показателей  Планирование и использование машин и механизмов. Расчёт производственной мощности и технико-экономических показателей. Составить оперативный план работы структурного подразделения на второй квартал. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Изучить в каких случаях и на какие виды деятельности в лесном хозяйстве составляется бизнес-план. | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ 5. Экономическая эффективность мероприятий и инвестиций** |  | 6 |  |
| **Тема 5.1.** Инновационная и инвестиционная политика | Учет фактора времени при сопоставлении вложений ресурсов и результатов. Компондирование и дисконтирование доходов. Максимизация прибыли – критерии эффективности производственных решений. | 2 | 1 |
| **Самостоятельная работа**  Дать понятия: маргинальное дерево, бревно, инвестиционные вложения и инновационная политика. | 2 |  |
| **Тема 5.2.** Оценка экономической эффективности деятельности | Оценка экономической доступности лесных ресурсов. Экономическая эффективность лесохозяйственных мероприятий, технологических процессов, инвестиций. Расчет нормы интереса, предпринимательского риска, срока окупаемости и эффективности. Мероприятия по повышению целесообразности лесохозяйственной деятельности. | 4 | 2 |
| **Практическая работа**  Освоение методики расчёта экономической эффективности инвестиций и инноваций. Дисконтирование и компондирование доходов или затрат | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Мероприятия по повышению целесообразности лесохозяйственной, лесовосстановительной и другой деятельности. | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ 6. Финансы, налоги и платежи в лесохозяйственной деятельности** |  | 12 |  |
| **Тема 6.1.** Налоговая система и её значение в отрасли | Понятия налогов, налогообложения, налоговой системы. Виды налогов и их значения и функции. Понятие налогового законодательства. Элементы налогообложения: субъект налога, объект налогообложения, налоговая ставка, налоговая база, налоговой период, налоговые льготы.  Права, обязанности и ответственность налогоплательщиков за совершение налоговых правонарушений. Понятие налогового планирования. | 6 | 2 |
| **Практическая работа**  Расчет федеральных, региональных и местных налогов. | 6 |  |
| **Самостоятельная работа**  Начислить по заданию: подоходный налог, налог на прибыль, НДС, на имущество. | 2 |  |
| **Тема 6.2.** Финансы организации (предприятия) | Принципы организации системы финансирования. Финансовые потоки и источники финансирования в лесном секторе.  Внебюджетные средства, источники их образования. Федеральные и региональные программы финансирования лесохозяйственной деятельности в соответствии с Лесным кодексом РФ 2007 г. Особенности банковского кредитования. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Составить схему финансовых потоков по источникам финансирования. | 2 |  |
| **Тема 6.3.** Платежи за пользование лесным фондом и стоимостная оценка лесов. | Механизм формирования платежей за лесные насаждения. Определение арендной платы за пользование лесными участками. Стоимостная, кадастровая оценка лесных участков. Расчёт стоимости участков насаждений при купле-продаже.  Методика расчета таксы на недревесные, дикорастущие природные ресурсы (плоды, ягоды, грибы, лекарственное сырье, сенокосы, пастбища и др.) | 4 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| **Практическая работа**  Расчёт такс на недревесные, дикорастущие природные ресурсы и арендную плату**.**  Расчёт арендной платы и стоимости купли-продажи лесных насаждений. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Применение при расчётах ставок на единицу недревесных лесных ресурсов, определение суммы платежей. | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ 7. Учёт и анализ внутрихозяйственной деятельности в отрасли**. |  | 6 |  |
| **Тема 7.1.** Основы учёта и отчётности | Понятие о хозяйственном учете и его виды. Международная система учета. Документация хозяйственных операций. Виды документов, документооборот. Реквизиты документов и требования, предъявляемые к их составлению. Учет основных средств, материалов, производственных запасов. Учет труда и его оплаты. Учет законченных лесных объектов, работ и готовой продукции, работы транспортных средств. Учёт и хранение денежных средств.  Инвентаризация товарно-материальных ценностей, ее виды, задачи и порядок проведения. | 4 | 2 |
| **Практическая работа**  Оформление первичной документации бухгалтерского учёта | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Предложить свою систему учета ТМЦ. | 1 |  |
| **Тема 7.2.** Анализ  производственно-хозяйственной деятельности предприятия | Задачи, методы и виды анализа производственной, хозяйственной и финансовой деятельности. Анализ использования производственных средств, лесных и трудовых ресурсов. Анализ выполнения производственных заданий и лесных платежей. Анализ основных технико-экономических показателей. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Составить таблицу по методу цепных подстановок для анализа выполнения плана по объёму трелёвки. | 2 |  |
| **Зачёт по всем разделам** |  |  |
| **Курсовое проектирование по теме:** «Проектирование затрат на выполнение лесохозяйственных и лесокультурных работ. Источники их финансирования» | 20 |  |
| **Самостоятельная работа**  Разработка комплекса НТК на различные виды лесохозяйственных и лесопарковых работ. | 26 |  |
| **РАЗДЕЛ 8.**  **МЕНЕДЖМЕНТ** |  | **32** |  |
| **Тема 8.1.**Цели, задачи, функции и цикл менеджмента | Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм.  Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) основы управленческой деятельности.  Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла. | 4 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Составить схему цикла менеджмента. | 1 |  |
| **Тема 8.2.** Внешняя и внутренняя среда организации | Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы среды прямого воздействия: поставщики (трудовых ресурсов, материалов, капитала), потребители, конкуренты; профсоюзы, законы и государственные органы.  Факторы среды косвенного воздействия: состояние экономики, полити­ческие факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс.  Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура. | 4 | 2 |
| **Тема 8.3.** Основы теории принятия управленческих решений | Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Матрицы принятия решений. Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный. Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и принятие решения. | 4 | 2 |
| **Практическая работа**  Упражнения по выбору вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Разработать различные производственные ситуации для выполнения практической работы. Изучить категории трудных работников. | 1 |  |
| **Тема 8.4.**  Стратегический  менеджмент | Формы планирования. Виды планов. Основные стадии планирования.  Стратегический менеджмент. Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ внешней среды, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернатив и выбор стратегии, управление реализацией стратегии, оценка стратегии. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Составить последовательность стадий стратегического планирования. | 1 |  |
| **Тема 8.5.** Система мотивации труда | Мотивация и критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации. Ступени мотивации. Правила работы с группой. Мотивация и иерархия потребностей. Первичные и вторичные потребности. Потребности и мотивационное поведение. Процессуальные теории мотивации. Сущность делегирования. Правила и принципы делегирования. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Изучить сущность делегирования. Правила и принципы делегирования полномочий. | 1 |  |
| **Тема 8.6**. Управление рисками | Виды рисков: предпринимательский, коммерческий и финансовый. Методика оценки капиталовложений и выбор наименее рискованного варианта: по средней арифметической и по коэффициенту вариации. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Перечислить и написать виды рисков в лесохозяйственной деятельности с учётом сезонности работ. | 1 |  |
| **Тема 8.7.** Управление конфликтами | Конфликты в коллективе как органическая составляющая жизни организации. Сущность и классификация конфликтов: внутриличностный, межличностный, между личностью и группой, межгрупповой. Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликта. Типичные конфликтные ситуации. Правила поведения в конфликте. Методы управления конфликтами. Последствия конфликтов: функциональные и дисфункциональные. | 4 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Разработать способы выхода из стрессовых ситуаций после конфликта. | 1 |  |
| **Тема 8.8.** Психология менеджмента | Понятие о психике. Личность и ее структура. Индивидуально-типологические особенности личности: типы темперамента, акцентуация характера, организаторские способности. Психологические аспекты малых групп и коллективов: классификация и стадии развития групп, формальные и неформальные группы. Социально-психологический климат в коллективе. Власть и лидерство. Понятие имиджа, его составные компоненты. | 4 | 2 |
| **Практическая работа**  Методика выявления лидера в коллективе. Социологические исследования. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Изучить роль формальных и неформальных групп в коллективе и их лидеров. | 1 |  |
| **Тема 8.9.** Этика  делового общения | Деловое общение, его характеристика.  Фазы делового общения: начало беседы, передача информации, аргументирование, опровержение доводов собеседника, принятие решения. | 4 | 2 |
| **Практическая работа**  Составления плана проведения совещаний, бесед, переговоров. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Продумать организацию подготовки, планировки, оборудования места проведения беседы, совещания. | 1 |  |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| **Тема 8.10.** Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности | Понятие руководства и власти. Управление человеком и управление группой.  Планирование работы менеджера. Затраты и потери рабочего времени. Основные направления улучшения использования времени. Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места. Улучшение условий и режима работы. Рабочее место руководителя, его эргономические характеристики.  Стили управления и факторы его формирования. «Решетка менеджмента».  Связь стиля управления и ситуации. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Связь стиля управления и ситуации. Выявление эргономических характеристик на рабочем месте менеджера. | 1 |  |
|  | **Экзамен** |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | **204** |  |
|  | **В том числе:** |  |  |
|  | **обязательная нагрузка** | **136** |  |
|  | **самостоятельная работа** | **68** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **3. условия реализации учебной дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономика организации и менеджмента».

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– учебные стенды по дисциплине;

– комплект таблиц, плакатов по разделам программы;

**Технические средства обучения:**

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

**Стенды и витрины:** Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства (в соответствии с ФГОС СПО); структура управления лесным и лесопарковым хозяйством РФ; экономические показатели лесничества; экономический бюллетень; процесс маркетинга; схема предпринимательской операции.

**Плакаты и схемы:** лесные ресурсы мира; лесные ресурсы зарубежных стран с развитым лесным хозяйством; покрытые лесом земли и общий запас древесины по экономическим регионам России; распределение покрытой лесом площади и запасов древесины по преобладающим породам; возрастная структура лесов; организация и эффективность лесохозяйственной деятельности; структура основных фондов и воспроизводства; методы формирования амортизационных отчислений; оборотные средства; структура себестоимости товарной продукции; цены в лесном секторе; формирование рыночной цены; валовые издержки и валовой доход при определении максимальной прибыли; виды рентабельности; налоговая система; формы и система оплаты труда; финансовые потоки в лесном секторе экономики в соответствии с Лесным кодексом; виды учёта и объекты учёта в лесничестве; экономические и правовые основы формирования лесной политики в субъектах Федерации; функции государственного управления лесного хозяйства; классификация систем управления лесным хозяйством; функции субъектов лесных отношений; принципы планирования лесоуправления; механизм формирования и распределения платежей за лесные ресурсы, обеспечивающие устойчивое управление лесами; организация управления лесами и лесной продукцией; модель маркетинга; система формирования спроса и стимулирования сбыта; формы организации труда; основы предпринимательства и организационные формы хозяйствования; принципы и методы управления персоналом; основные элементы культуры управления; деловая стратегия.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент учебник для средних профессиональных учебных заведениях 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2002.
2. Борисов Е. Ф. Основы экономики: учебное пособие для ссузов. – М.:ДРОФА.,2005
3. Лесной кодекс Российской Федерации. Текс с изменениями и дополнениями на 2016 год. – Москва: Эксмо, 2016.
4. О.Г. Мищенко, З.Е. Мишуткина, Л.Я. Климонтова. Практикум по экономике лесного хозяйства /Под общ. ред. Л.Я. Климонтовой /М.: ВНИИЛМ, 2003.
5. Петров А.П., Бельдиева А.А., Дикарева О.А., Климонтова Л.Я. Экономика лесного хозяйства /Под общ. ред. А.П. Петрова/ВНИИЛМ, 2002.
6. Чечевицина Л. Н. Экономика предприятия: учебное пособие. –М.:Феникс, 2008.
7. Казначевская Г. Б. Менеджмент. Учебник. – М.: Феникс. 2006.

**Дополнительная:**

1. Экологическое право. М.: Закон и право, 2000
2. Румынина В.С. Документационное обеспечение управления: Учебник. Профессиональное образование М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005
3. Гражданский кодекс Российской Федерации М.: Юрид. литер., 2009
4. Трудовой кодекс Российской Федерации. М.: Юрид. литер., 2018

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценкарезультатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и курсовой работы, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  ***(освоенные умения, усвоенные знания)*** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| - рассчитывать технико-экономические показатели лесохозяйственной деятельности; | практическое занятие, зачёт по практической работе; |
| - вести учет и документооборот в лесничестве и других предприятиях и фирмах; | практическое занятие, зачёт по практической работе; |
| - использовать информационные технологии для расчетов и оформления документации; | практическое занятие, зачёт по практической работе; |
| - организовывать деятельность коллектива; | решение ситуационных задач,  тестирование;  зачёт,  контрольная работа; |
| - общаться с руководством, коллегами; |
| - управлять персоналом; |
| - проводить деловые беседы, совещания, телефонные переговоры; |
| - разрешать конфликтные ситуации; |
| **Знания:** |  |
| - организацию финансово-хозяйственной деятельности учреждений, предприятий и фирм в лесном хозяйстве; | тестирование, зачёт по теме; |
| - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и лесохозяйственного учреждения, показатели их эффективного пользования; | практическое занятие, тестирование, зачёт; |
| - механизмы ценообразования, формы оплаты труда в современных условиях; | практическое занятие, зачёт по практической работе; |
| - цели, задачи, разновидности менеджмента; | решение ситуационных задач,  тестирование, реферат,  контрольная работа,  курсовая работа,  устный экзамен. |
| - основные функции управления; |
| - методы и типы структур управления; |
| - методы и уровни принятия решений; |
| - теорию мотивации и ее факторы; |
| - технологию работы с подчиненными; |
| - этику делового общения; |
| - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. |

**ОП.11 Охрана труда**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

* 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
     образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные и безвредные условия труда;

- использовать в профессиональной деятельности правила охраны труда;

- проводить инструктажи по охране труда;

- осуществлять контроль за охраной труда;

- расследовать и оформлять несчастные случаи;

- использовать в работе нормативные правовые акты по охране труда;

**должен знать**:

- правила и нормы охраны труда;

- принципы системы управления охраной труда;

- систему и требования нормативных актов по охране труда;

- источники негативных факторов и причины их проявления в производственной среде;

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов;

- предназначение и порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда и сертификации работы по охране труда;

- порядок возмещения ущерба, причиненного здоровью.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа; самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Количество часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 51 |
| Обязательная, аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 16 |
| контрольные работы | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 17 |
| в том числе: |  |
| тематика внеаудиторной самостоятельной работы: выполнение домашних самостоятельных заданий по разделам и темам дисциплины; подготовка и оформление практических работ; написание рефератов. | 17 |
| *Промежуточная аттестация* ***в форме дифференцированного зачета*** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда» | | | | |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Введение | Содержание дисциплины и ее роль в формировании специалиста Аксиома потенциальной опасности производственной деятельности. Трудовой кодекс РФ  Основные понятия и термины охраны труда | 2 | 2 | |
| Самостоятельная работа  Изучить наименование и нумерацию статей Трудовой кодекс РФ по вопросам охраны труда | 2 |  | |
| Раздел 1. Нормативно-правовые и организационные основы охраны труда |  | 8 |  | |
| Тема 1.1. Организация охраны труда | Законодательство о труде и организация охраны труда на предприятии  Обязанности работодателя и работника в области охраны труда Аттестация рабочих мест и сертификация производственных объектов, декларация о соответствии продукции  Обучение и инструктирование по охране труда | 2 | 2  2  3 | |
| Практическое занятие  Проведение инструктажа по охране труда и его оформление | 1 |  | |
| Самостоятельная работа  Подготовить макет Журнала регистрации инструкций по охране труда на предприятии. | 2 |  | |
| Тема 1.2. Государственный надзор и контроль за охраной труда | Государственные инспекции охраны труда  Материальная ответственность сторон трудового договора Финансирование мероприятий по охране труда | 2 | 1  2  1 | |
| Контрольная работа №1 | 1 |  | |
| Тема 1.3. Несчастные случаи на производстве | Категории несчастных случаев  Экономические потери и возмещение ущерба от производственных травм и заболеваний  Анализ травматизма и заболеваемости | 2 | 2  1  3 |
| Практическое занятие  Анализ травматизма и заболеваемости | 1 |  |
| Тема 1.4. Расследование и  оформление несчастных  случаев | Обязанность работодателя при несчастном случае  Порядок расследования и оформления несчастных случаев  Разногласия по вопросам несчастных случаев | 2 | 3  3  3 |
| Практическое занятие  Порядок расследования и оформления несчастных случаев  Заполнение по результатам расследования форм, установленных Положением Минздравсоцразвития № 73 от 24.10.2002 г. | 2 |  |
| Раздел **2.**Травмирующие и  вредные факторы  производства и защита от них |  | 12 |  |
| Тема 2.1. Природа негативных  факторов производства | Классификация негативных факторов  Тяжесть и напряженность производственных процессов Нормативы и технические средства безопасности труда  Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда (приказ Минздравсоцразвития № 569 от 31.08.2007 г). | 2 | 1  1  2  1 |
| Контрольная работа №2 | 1 |  |
| Тема 2.2. Метеорологические  фактора и защита от них | Теплообмен в теле человека  Общее и местное охлаждение, обморожение  Нормирование метеоусловий и их измерение в производственных условиях, микроклимат | 2 | 1  2  3 |
| Практическое занятие  Измерение метеоусловий | 1 |  |
| Самостоятельная работа  Ознакомиться с приборами и инструментами, с кратким указанием их назначения для измерения метеоусловий имикроклимата | 2 |  |
| Тема 2.3. Вредные вещества ввоздухе рабочей зоны | Состав атмосферного воздуха  Загрязнители атмосферы Пыль и аэрозоли  Контроль и нормативы содержания вредных веществ в воздухерабочей зоны  Вентиляции | 2 | 2  1  1  2 |
| Практическое занятие  Контроль и нормативы содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны | 1 |  |
| Самостоятельная работа  Изучить методы определения вредных веществ в воздухе | 2 |  |
| Тема 2.4. Шум и вибрация | Характеристики шума и его воздействие на работника Вибрация и ее влияние на здоровье человека  Защита от шума и вибрации на производстве | 2 | 1  2 |
| Тема 2.5. Электроток и ионизирующие излучения | Действие электротока на человека  Заземление и зануление  Защита от действия электротока  Радиация, ее измерение и воздействие на человека | 2 | 1  2  3  2 |
| Практическое занятие  Заземление и зануление. Защита от действия электротока | 2 |  |
| Самостоятельная работа  Нарисовать схему заземления и зануления электротока | 2 |  |
| Тема 2.6. Освещенность | Понятия: свет, освещенность, световой поток, сила света Производственное освящение: естественное, искусственное и совмещенное  Местное и комбинированное освещение  Нормирование освещенности  Источники света | 2 | 1  2  2  2  3 |
| Практическое занятие  Нормирование освещенности. Источники света | 1 |  |
| **Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в лесном и лесопарковом хозяйстве** |  | **10** |  |
| Тема 3.1. Безопасность лесозаготовительных работ | Технологическая карта разработки лесосек  Охрана труда при подготовительных работах  Опасные зоны валки  Безопасные технологии валки деревьев  Снятие зависших деревьев и разработка ветровально-буреломных лесосек  Безопасность удаления сучьев, чокеровки, трелевки и раскряжевки древесины  Требования безопасности при сортировке, штабелевке, погрузке и вывозе древесины | 2 | 2  2  2  3  2  2  2 |
| **Практическое занятие**  Технологическая карта разработки лесосек | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Разработать технологическую карту разработки ветровально-буреломной лесосеки | 2 |  |
| Тема 3.2. Безопасность воспроизводства леса | Охрана труда при:  расчистке площадей; подготовке почвы;  сборе и обработке семян;  выращивании посадочного материала;.  посадке лесных культур и уходе за ними;  при защите семян и насаждений от вредителей.  Требования безопасности в технологических картах. | 2 | 3  3  3  3  3  3 |
| **Практическое занятие**  Безопасность посадки лесных культур. | 1 |  |
| Тема 3.3. Безопасность тушения лесных пожаров | Требования безопасности на тушении различных видов лесных пожаров  Организация борьбы с огнем  Отдых и ночлег работников на лесных пожарах | 2 | 2  3  1 |
| **Практическое занятие**  Инструктирование лиц, привлекаемых к тушению пожаров | 1 |  |
| Тема 3.4. Безопасность погрузочно-разгрузочных работ | Механизмы погрузки-разгрузки древесины и приборы безопасности  Испытания грузоподъемных механизмов  Организация грузоподъемных работ  Безопасность работ вручную | 2 | 2  2  2  2 |
| **Практическое занятие**  Испытания грузоподъемных механизмов. | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Изучить приборы безопасности, их назначение на грузоподъемных механизмах | 2 |  |
| Тема 3.5. Работы с повышенной опасностью | Виды работ с повышенной опасностью в лесу  Организация работ с повышенной опасностью  Оформление работ с повышенной опасностью | 2 | 1  2  3 |
| **Практическое занятие**  Оформление работ с повышенной опасностью | 1 |  |
| **Раздел 4. Доврачебная помощь пострадавшим** |  | **2** |  |
| Тема 4.1. Принципы оказания доврачебной помощи | Ранения, кровотечения, ушибы, засорение глаз, отравление  Переломы и вывихи  Обморожения и ожоги  Тепловой и солнечные удары, укусы ядовитых насекомых  Поражение электрическим током  Искусственное дыхание и наружный массаж сердца | 2 | 2  2  2  3  3  3 |
| **Практическое занятие**  Оказание доврачебной помощи | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Изучить содержание медицинской аптечки для оказания доврачебной помощи пострадавшим, с кратким указанием назначения препарата или средства | 2 |  |
|  | **Дифференцированный зачет** |  |  |
| **Максимальная нагрузка** | | **51** |  |
| В том числе: | |  |  |
| **обязательная нагрузка** | | **34** |  |
| **самостоятельная работа** | | **17** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Охрана труда» предполагает наличие кабинета «Охраны труда»

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* учебные стенды и витрины (нормативно-справочные материалы)
* комплект плакатов, схем, таблиц по безопасным технологиям труда;
* оборудование, материалы и приборы для и практических работ (СИЗ, противогазы, респираторы, термометры, газоанализаторы, анемометры, манометры, психрометры, люксметры, образцы ламп освещения, шумометры, радиометры-дозиметры, приборы пожарной сигнализации, огнетушители, медицинская аптечка, электротестер и др.).

Технические средства обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

мультимедиопроектор;

микрокалькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Ефимцев Ю.А. Охрана труда в лесном хозяйстве. М, Лесная промышленность, 2006.
2. Девисилов В.А. Охрана труда. М, Форум-Инфра-М, 2009
3. Лесной кодекс Российской Федерации. Текс с изменениями и дополнениями на 2016 год. – Москва: Эксмо, 2016. – 96с.
4. Конституция РФ (с изменениями на 21 июля 2014 года)
5. Трудовой кодекс Российской Федерации. М.: Юрид. литер., 2014
6. Правила по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производстве и при проведении лесохозяйственных работ (ПОТ РМ- 001- 97). М, Минтруд РФ, 1997

Дополнительная литература

1. Обливин В.Н., Никитин Л.И., Гуревич А.А. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и лесном хозяйстве. М, МГУ Л, 1999.

1. Щербаков А.С., Никитин Л.И., Бобков Н.Т. Охрана труда в лесной и деревообрабатывающей промышленности. М, Лесная промышленность, 1990.
2. Основы медицинских знаний учащихся. М, Просвещение, 1991.
3. Нормативно-правовые документы.

**Интернет-ресурсы:**

1. Информационный портал «Охрана труда в России» – http: //yandex.ru

2. Инструкции по охране труда. Лесное хозяйство http://tehbez.ru

3. Информационный портал «Охрана труда в России» http: //www.ohranatruda.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Итоговый контроль оценки уровня освоения дисциплины обучающихся проводится на дифференцированном зачете.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Умения |  |
| проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности | выполнение практических занятий |
| разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные и безвредные условия труда | выполнение практических занятий |
| использовать в профессиональной деятельности правила охраны труда | выполнение практических занятий |
| проводить инструктажи по охране труда | выполнение практических занятий |
| осуществлять контроль по охране труда. | выполнение практических занятий |
| Знания |  |
| правила и нормы охраны труда | контрольная работа, дифференцированный зачет |
| источники негативных факторов и причины их проявления в производственной среде | контрольная работа  дифференцированный зачет |
| особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности | контрольная работа,  дифференцированный зачет |
| методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов. | контрольная работа  дифференцированный зачет |

**ОП.12 безопасность жизнедеятельности**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования, входящим в состав укрупненной группы специальности 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

**1.2.**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

* организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* применять первичные средства пожаротушения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среднеродственные полученной специальности;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен знать:

* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
* основы военной службы и обороны государства;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
* - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов; самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **102** |
| **Обязательная, аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **68** |
| В том числе: |  |
| Практические занятия | 48 |
| Контрольные работы | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | **34** |
| В том числе: |  |
| Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:  Выполнение домашних самостоятельных заданий по разделам и темам дисциплин;  Подготовка и оформление практических работ;  Написание рефератов, подготовка к зачетам | 34 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень усвоения** |
| **Раздел 1. Гражданская оборона** |  | **20** |  |
| Тема 1.1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. | 2 | 2 |
| Тема 1.2 Организация гражданской обороны | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| 1. Ядерное, химическое и биологическое оружие. 2. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. 3. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. 4. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие**   1. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК. 2. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. 3. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**  Проработка конспектов. | 5 |  |
| Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| 1. Защита при землетрясениях, извержениях вулкана, ураганах, бурях, смерчах, грозах. 2. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. 3. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах. | 2 | 1 |
| Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте | Содержание учебного материала | 2 |  |
| 1. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). 2. Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте. | 2 | 2 |
| Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах | Содержание учебного материала | 6 |  |
| 1. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. 2. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. 3. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах. 4. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. 5. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах. | 4 | 2 |
| Практические занятия   1. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения. 2. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ. 3. Отработка действий при возникновении радиационной аварии. | 2 |  |
| Тема 1.6 Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке | Содержание учебного материала | 1 |  |
| 1. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. | 1 | 1 |
| Тема 1.7 Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке | Содержание учебного материала | 3 |  |
| 1. Обеспечение безопасности при эпидемии. 2. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. 3. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. 4. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершенном теракте. | 3 | 2 |
| Самостоятельная работа  Проработка конспектов. | 12 |  |
| Раздел **2**. Основы военной службы |  | **48** |  |
| Тема 2.1 Вооруженные силы России на современном этапе | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| 1. Состав и организационная структура Вооруженных сил. 2. Виды вооруженных сил и рода войск. 3. Система руководства и управления Вооруженными силами. 4. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных сил личным составом. 5. Порядок прохождения военной службы | 2 | 2 |
| Тема 2.2 Уставы вооруженных сил России | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| 1. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. 2. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. 3. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. 4. Суточный наряд роты. 5. Воинская дисциплина. 6. Караульная служба. Обязанности и действия часового. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа**  Проработка конспектов. Изучение нормативных документов, общевоинских уставов ВС РФ. | 8 |  |
| Тема 2.3 Строевая подготовка | **Содержание учебного материала** | 12 |  |
| **Практические занятия**   1. Строи и управление ими. 2. Строевая стойка и повороты на месте. 3. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. 4. Повороты в движении. 5. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. 6. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. 7. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты стоя на месте. 8. Построение и отработка движения походным строем. 9. Выполнение воинского приветствия в строю, на месте и в движении. | 12 |  |
| Тема 2.4 Огневая подготовка | **Содержание учебного материала** | 12 |  |
| **Практические занятия**   1. Материальная часть автомата Калашникова. 2. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата. 3. Неполная разборка и сборка автомата. 4. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. 5. Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание. | 12 |  |
| Тема 2.5 Медико-санитарная подготовка | Содержание учебного материала | 20 |  |
| Практические занятия  1. Общие сведения о ранах, осложнения ран, способах остановки кровотечения и обработки ран.  2. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.  3. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.  4. Первая (доврачебная) помощь при ожогах.  5. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.  6. Первая (доврачебная) помощь при утоплении.  7. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.  8. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.  9. Доврачебная помощь при клинической помощи.  10. Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерии.  11. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.  12. Наложение шины на место перелома, транспортировка | 20 |  |
|  | **Самостоятельная работа**  Проработка конспектов. | 9 |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |  |
| **Максимальная нагрузка** | | 102 |  |
| в том числе: | |  |  |
| **обязательная нагрузка** | | 68 |  |
| **самостоятельная работа** | | 34 |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обучению

Реализация программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предполагает наличие кабинета «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* учебные стенды;
* комплект плакатов, схем, таблиц по дисциплине;
* оборудование, материалы и приборы для практических работ.

Технические средства обучения:

-компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

* мультимедиопроектор;
* интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

3. Конституция РФ

Ф 3. «Об обороне»

Ф 3. «О статусе военнослужащих»

Ф 3. «О воинской обязанности и военной службе»

Дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов средних проф. учеб. заведений/ С.В.Белов, В.А.Девясилов, А.Ф. Козьяков и др.; Под об. ред. С.В.Белова. - М.: Высшая школа, 2006.
2. Щербаков А.С. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и лесном хозяйстве: учебник – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009.
3. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ.- М.: Просвещение, 2008г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Итоговый контроль оценки уровня освоения дисциплины обучающихся проводится на дифференцированном зачете.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ***Освоенные умения:***  - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;  - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  - применять первичные средства пожаротушения;  - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;  - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  - оказывать первую помощь пострадавшим.  ***Усвоенные знания:***  - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  - основы военной службы и обороны государства;  - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  - способы защиты населения от оружия массового поражения;  - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;  - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;  - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | **Формы контроля обучения*:*** – домашние задания проблемного характера;  – практические задания по работе с информацией, документами, литературой;  – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. **Формы оценки результативности обучения:**  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка  **Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:**  – выполнять условия здания на творческом уровне с представлением собственной позиции;  – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;  – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;  – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;  **методы оценки результатов обучения*:*** *–* мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся *–* формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля |

**оп.13 Топографическое черчение с основами компьютерной графики**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупненной группы специальностей 350000 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по направлениям подготовки: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Дисциплина входит в цикл профессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- выполнять надписи шрифтами;

- вычерчивать условные знаки населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений, дорог, гидрографии, рельефа местности;

- вычерчивать объекты, горизонтали, рамки планов и карт;

- выполнять чертежи с использованием компьютерных средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- назначение и устройство чертежных приборов и инструментов;

- классификацию шрифтов, требования к их выбору;

- классификацию условных знаков, применяемых в топографическом черчении;

- методику выполнения условных знаков;

- основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических планах.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 46 часов; самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *69* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *46* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *26* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *23* |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

Учебная нагрузка для освоения учебной дисциплины «Топографическое черчение с основами компьютерной графики» составлена на 46 часов, которые были взяты из вариативной части. Предмет был введен для формирования знаний и практических навыков вычерчивания и оформления планов, чтения топографических карт.

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Топографическое черчение с основами компьютерной графики»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Тема 1. Элементы топографической графики.** | **Содержание** | **14** |  |
| Введение. Задачи, содержание, значение дисциплины. Рабочее место для черчения, чертежные принадлежности и их применение. Виды форматов.  Компьютерная графика: типы линий. Знакомство с элементами компьютерной графики: стиль и толщина линий, штриховка площадей (Компас -3D). | 4 | 2 |
| **Практические занятия**  Вычерчивание сплошных и пунктирных линий разной толщины.  Деление отрезка. Построение и вычерчивание сеток. Штриховка.  Вычерчивание окружностей разного диаметра и толщины.  Линейный и поперечный масштабы.  Вычерчивание горизонталей. | 10 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Историческаясправка оразвитиитопографическогочерчения.  Основные чертежные инструменты,материалыи принадлежности. Методыиприемыработы чертежнымиинструментами. | 6 |
| **Тема 2. Шрифты для надписей на планах и картах.** | **Содержание** | **10** |  |
| Шрифты. Размеры и конструкция прописных и строчных букв, цифр и знаков. Типы шрифтов их отличительные и общие свойства. Техника исполнения шрифтовой надписи. | 6 | 2 |
| **Практические занятия**  Написание прописных и строчных букв стандартным шрифтом.  Оформление титульного листа в программе Компас -3D. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Картографическиешрифты длянадписейнапланахи картах.  Основные правила построения картографических шрифтов. Картографические шрифты для топографических и маркшейдерских планов. Рукописные и художественные шрифты. | 6 |
| **Тема 3. Условные знаки на топографических картах.** | **Содержание** | **10** |  |
| Условные знаки топографических карт. Классификация условных знаков. Условные знаки для изображения рельефа. Таблицы условных знаков и правила пользования ими. Методика вычерчивания условных знаков. Правила размещения и вычерчивания надписей на картах. | 4 | 2 |
| **Практические занятия**  Условные знаки объектов местности, растительного покрова и культурной растительности.  Условные знаки гидрографии, грунтов и рельефа.  Внемасштабные условные знаки. | 6 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Специальные условные знаки и изображения. Содержание маркшейдерских чертежей и условные знаки. | 5 |  |
| **Тема 4. Особенности оформления топографических планов и карт.** | **Содержание** | **12** |  |
| Технология и правила выполнения топографических планов. Компоновка основных элементов плана: участка съемки, надписей заголовка, экспликации, описание границ смежных землепользователей.  Особенности выполнения съемочных оригиналов при обновлении карт. Особенности черчения на аэрофотоснимках и фотопланах. | 6 | 2 |
| **Практические занятия**  Вычерчивание плана теодолитной съемки.  Оформление плана условными знаками и надписями.  Определение площади плана графическим способом. | 6 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Методикасоздания оригиналовтопографическихкарт наразличныхосновах.  Подготовка карт к изданию путем вычерчивания оригиналов на чертежной бумаге, на прозрачных материалах.  Методика гравирования карт. | 6 |  |
|  | **Дифференцированный зачет** |  |  |
|  | **Максимальная нагрузка** | **69** |  |
|  | **обязательная нагрузка** | **46** |  |
|  | **самостоятельная работа** | **23** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Топографическое черчение с основами компьютерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- чертежные принадлежности;

- таблицы условных знаков;

- учебные топографические карты и планы.

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедийный проектор;

- ноутбук.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

# **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная**

1. Зимовейсков Ф.Е., Лебедев П.Е., Симаков И.И., Фокин Н.Н. Топографическое черчение.М: Недра,1975.

**Дополнительная литература**

1. Вахрамеева Л.А. Картография М.; Недра, 1981.

2. Иваньков П.А. Основы геодезии, топографии и картографии.- М.: Просвещение,1972.

3. Куприн А.М.Топография для всех.- М.; Недра, 1976

4. Соколов И.А.Топографическая карта и местность.- М.: ДОСААФ, 1975.

5. Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.-М.: Недра, 1989.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# Контрольи оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования и выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Освоенные умения**: |  |
| выполнять надписи шрифтами | Экспертная оценка выполнения практического задания,зачет |
| вычерчивать условные знаки населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений, дорог, гидрографии, рельефа местности | Экспертная оценка выполнения практического задания, зачет |
| вычерчивать объекты, горизонтали, рамки планов и карт | Экспертная оценка выполнения практического задания, зачет |
| выполнять чертежи с использованием компьютерных средств | Экспертная оценка выполнения практического задания, зачет |
| **Усвоенные знания**: |  |
| назначение и устройство чертежных приборов и инструментов | Экспертная оценка на практическом занятии, зачет |
| классификацию шрифтов, требования к их выбору | Экспертная оценка выполнения практического задания, зачет |
| классификацию условных знаков, применяемых в топографическом черчении | Тестирование |
| методику выполнения условных знаков | Тестирование, зачет |
| основные положения государственных стандартов по оформлению и условному изображению объектов на топографических планах. | Тестирование |

**4.3.4. Рабочие программы профессиональных модулей и практик**

Рабочие программы профессиональных модулей и практик разработаны в соответствие с Положением о рабочей программе и утверждены директором техникума, согласованы с работодателями.

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей и практик

|  |  |
| --- | --- |
| Индекс профессиональных модулей в соответствии  с учебным планом | Наименование профессиональных модулей |
| 1 | 2 |
| **ПМ.01** | **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведение** |
| МДК.01.01 | Лесоразведение и воспроизводство лесов. Лесовосстановление |
| УП.01.01 | Учебная практика |
| МДК.01.02 | Лесоразведение и воспроизводство лесов. Уход за лесами |
| УП.01.02 | Учебная практика |
| ПП.01 | По профилю специальности |
| **ПМ.02** | **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** |
| МДК.02.01 | Охрана и защита лесов |
| УП.02 | Учебная практика |
| ПП.02 | По профилю специальности |
| **ПМ.03** | **Организация использования лесов** |
| МДК.03.01 | Заготовка древесины и других лесных ресурсов |
| УП.03.01 | Учебная практика |
| МДК.03.02 | Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности |
| УП.03.02 | Учебная практика |
| ПП.03 | По профилю специальности |
| **ПМ.04** | **Проведение работ по лесоустройству и таксации** |
| МДК.04.01 | Лесная таксация |
| УП.04.01 | Учебная практика |
| МДК.04.02 | Лесоустройство |
| УП.04.02 | Учебная практика |
| ПП.04 | По профилю специальности |
| **ПМ.05** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих** |
| МДК.05.01 | Лесовод |
| УП.05 | Учебная практика |
| МДК.05.01 | Станочник деревообрабатывающих станков |
| УП.05 | Учебная практика |

**ПМ.01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведение**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

- учёта урожая семян;

- заготовки, приёмки, учёта и хранения лесосеменного сырья;

- отбора средних проб от партии семян;

- определения посевных качеств семян;

- выращивания посадочного материала в лесном питомнике;

- создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними;

- проведения технической приёмки лесокультурных работ, инвентаризации и перевода лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью;

- защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней;

- по уходу за лесами;

- оформления технической документации;

- контроля качества работ на всех этапах их проведения;

- участие в проектировании мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за ними;

**уметь:**

- выполнять селекционную оценку деревьев и насаждений;

- выполнять прививки древесных пород;

- готовить семена к посеву;

- проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях;

- рассчитывать нормы высева семян;

- проводить инвентаризацию посадочного материала в питомнике;

- выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал;

- подбирать вид, конструкцию, породный состав, схему размещения растений в защитных лесных насаждениях различного назначения;

- вести учёт и оценку естественного возобновления лесов;

- назначать виды ухода и устанавливать их режим;

- отводить участки лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформлять документацию по их отводу;

- подбирать технологию ухода за лесами и оформлять технологические карты;

- производить оценку качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по уходу;

- отбирать деревья в рубку и на выращивание;

- определять виды вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применять методы борьбы с ними;

- проводить подбор агрегатов, наладку и регулировку машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;

- организовывать работу производственного подразделения;

- пользоваться нормативно-технической документацией;

**знать:**

- биологию семеношения, роста и развития древесных и кустарниковых пород;

- основные виды болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и меры борьбы с ними;

- машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;

- технологию создания объектов лесосеменной базы и ухода за ними;

- методики прогнозирования и учёта урожая семян;

- технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;

- методы определения посевных качеств семян;

- виды лесных питомников, их организационную структуру;

- приёмы и системы обработки почвы в питомниках;

- агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках;

- основные положения лесовыращивания, виды и типы лесных культур, категории лесокультурных площадей;

- методику разработки проекта лесовосстановления;

- агротехнику и технологию создания лесных культур;

- методику подбора конструкций, породного состава, схемы размещения растений в защитных лесных полосах;

- виды, методы и приёмы ухода за лесами;

- технологии ухода за лесами;

- пути повышения устойчивости и продуктивности лесов;

- правила оформления технической документации по воспроизводству лесов и лесоразведению;

- основные нормативные и правовые документы по воспроизводству лесов и лесоразведению;

- правила и нормы охраны труда при проведении технологических процессов.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:** Всего – 946 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 746 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 506 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 200 часов; учебной и производственной практики – 252 часа; вариативная часть – 100 часов.

В теме 1.10. Сохранение и повышение плодородия почвы вопрос «Земельный, Лесной кодексы РФ об охране почв и мерах ответственности за порчу земли и нарушение её плодородия», практическая работа «Определение доз и сроков внесения минеральных удобрений на лесохозяйственных объектах» и лабораторная работа «Определение минеральных удобрений по внешним признакам и с помощью качественных реакций» дублируются в теме 1.16. Организация, планирование и учет работ в питомниках.

В темы самостоятельной работы добавлены вопросы и задания. Практические работы в количестве 6 часов в теме 1.19 переносятся на апрель-май месяц для работы на натурных объектах. В разделе 1. Лесовосстановление и разделе 2. Уход за лесами работодателем предложены темы курсовых проектов - «Производство лесных культур» и «Проектирование ухода за лесом».

Вариативная часть в количестве 84 часов добавлена в Раздел 1. Лесовосстановление: Общие положения семеноводства – 1 час. Тема 1.1. Семеношение древесных и кустарниковых пород- 5 часов. Тема 1.2. Лесная селекция и семеноводство – 4 часа. Тема 1.3. Заготовка и переработка семенного сырья – 2 часа. Тема 1.4. Хранение семян и плодов. Семенной контроль – 4 часа. Тема 1.12 Кислотность и щелочность почв – 2 часа. Тема 1.14. Сохранение и повышение плодородия почвы – 2 часа. Тема 1.15. Эрозионные процессы почвы – 2 часа. Тема 1.16. Методика исследования почв - 2 часа. Тема 1.7. Обработка почвы в питомниках – 4 часа. Тема 1.9. Технология выращивания саженцев - 2 часа. Тема 1.20. Искусственное лесовосстановление. Лесоразведение - 2 часа. Тема1.25.Проектирование и оценка качества лесовосстановительных работ - 2 часа. Тема 1.27. Создание защитных лесных насаждений – 4 часа. Тема 1.28. Машины для посадки и ухода за лесными культурами – 2 часа. Тема 1.29. Порядок осуществления мероприятий по воспроизводству лесов – 2 часа. Тема 1.30. Характеристика вредных насекомых – 4 часа. Тема 1.31. Болезни плодов и семян, сеянцев и молодняков – 6 часов. Тема 1.32. Защита объектов лесного хозяйства – 8 часов. Тема 1.33. Информационно-пользовательская среда по лесовосстановлению – 12 часов в связи с тем, что по заявке работодателя студентам необходимо более углубленно изучить вопросы семеношения древесных и кустарниковых пород; лесной селекции и семеноводства; заготовке и переработке семенного сырья; хранения семян и плодов; обработки почвы в питомниках; технологии выращивания саженцев; минеральной части почвы; кислотности и щелочности почв; сохранения и повышения плодородия почвы; эрозионных процессов почв; методики исследования почв; по устройству, работе и назначению плугов общего назначения; по конструкции и лесотехническим требованиям к сеялкам, выкопочным скобам, мульчирователям; по учёту и оценке естественного лесовосстановления; искусственному лесовосстановлению и лесоразведению; по проектированию и оценке качества лесовосстановительных работ; по созданию защитных лесных насаждений; по лесопосадочным машинам используемых на разных типах почв; по полномочиям органов государственной власти РФ и субъектов РФ; по основным видам болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и меры борьбы с ними; по использованию информационно-коммуникационных технологий в курсовом проектировании.

# Вариативная часть часов по профессиональному модулю Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению добавлена в Раздел 2. Уход за лесами – 28 часов: Тема 2.10. Агролесомелиоративные мероприятия ухода за лесами – 2 часа. Тема 2.11. Гидролесомелиоративный уход за лесами - 2 часа. Тема 2.13. Противопожарный уход за лесами - 4 часа. Тема 2.21. Основные базовые модели дорожных и мелиоративных машин - 2 часа. Тема 2.24. Информационно-пользовательская среда по уходу за лесами -18 часов, в связи с тем, что по заявке работодателя студентам необходимо более углубленно изучить вопросы по агролесомелиоративным мероприятиям ухода за лесами; по гидролесомелиоративному уходу за лесами; по противопожарному уходу за лесами; по назначению и работе экскаваторов, канавокапателей и машин по ремонту осушительной сети; по использованию импортной техники; по использованию информационно-коммуникационных технологий при выполнении курсового проекта. Протокол № 1 от 30.08.2017г.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1 | Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству. |
| ПК 1.2 | Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала. |
| ПК 1.3 | Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими |
| ПК 1.4 | Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими. |
| ПК 1.5 | Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего,** часов | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | **8** | **9** | **10** |
| **ПК 1.1,1.2,1.3,1.5** | Раздел 1.  Лесовосстановление | **510** | **302** | 122 | 30 | **118** | | - | **90** | **-** |
| **ПК 1.4** | **Раздел 2.**  Уход за лесами | **334** | **192** | 88 | 30 | **82** | | **-** | **60** | **-** |
|  | **Производственная**  **практика (по профилю специальности)**, часов | **102** |  | | | | | | | **102** |
| **Всего** | | **946** | **494** | 210 | 60 | **200** | - | | **150** | **102** |

**3.2.Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1. Лесовосстановление |  | | **520** |  |
| **МДК.01.01 «Лесоразведение и воспроизводство лесов. Лесовосстановление»** |  | | **302** |
| Общие положения семеноводства | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Определение лесовосстановления и лесоразведения содержание и задачи. Связь с другими модулями и дисциплинами. Естественное, искусственное и комбинированное лесовосстановление. Необходимость в проведении искусственного и комбинированного лесовосстановления и лесоразведения. Объекты лесокультурных и лесомелиоративных работ. | 2 | 1 |
| 2 | Краткая история лесокультурных работ и защитного лесоразведения в России. Объемы текущих работ и перспектива. | 1 |
| 3 | Воспроизводство лесов и лесоразведение в свете лесного законодательства. | 1 |
| Тема 1.1. Семеношение древесных и кустарниковых пород | **Содержание** | | 8 |  |
| 1 | Начало и развитие семеношения древесных и кустарниковых пород и насаждений. Возраст начала семеношения. Периодичность семеношения и его изменчивость Факторы, влияющие на урожай шишек, плодов, семян. Проведение фенологических наблюдений за семеношением. Фазы семеношения. Процесс созревания семян. Виды покоя семян. | 6 | 1 |
| 2 | Прогнозирования урожая семян. Учёт урожая и определение хозяйственно возможного сбора семенного сырья и семян. Основные нормативные документы по лесному семеноводству. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Расчет норм высева семян. |
| 2 | Учёт урожая семян лесных пород различными методами. |
| Тема 1.2. Лесная селекция и семеноводство. | **Содержание** | | 16 |
| 1 | Понятие о лесной генетике. Селекционно-генетические метод повышения продуктивности и улучшения качества лесных древесных пород: гибридизация, мутагенез, полиплоидия и др. | 8 | 1 |
| 2 | Лесная селекция и семеноводство. | 1 |
| 3 | Виды отбора. Организация постоянной лесосеменной базы (ПЛСБ). Селекционная инвентаризация насаждений. | 2 |
| 4 | Сохранение генофонда лесных растений. Единый генетико-селекционный комплекс. Селекционно-генетическая оценка деревьев и насаждений. Технология создания лесосеменных плантаций. Способы прививок. Закладка и формирование постоянных лесосеменных участков. Временные лесосеменные участки. Использование лесосек спелых, перестойных насаждений для заготовки шишек, плодов и семян. Учет и аттестация объектов ПЛСБ. Система мероприятий, обеспечивающих повышение урожайности. | 2 |
| 5 | Категории семян лесных растений**.** Лесосеменное районирование. | 1 |
| 6 | Особенности лесного семеноводства в условиях радиоактивного загрязнения. | 2 |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1 | Отбор и оформление селекционно-семеноводческих объектов. Организация лесосеменных баз постоянных лесосеменных участков (ПЛСУ), временных лесосеменных участков (ВЛСУ). |
| Тема 1.3. Заготовка и  переработка семенного  сырья | **Содержание** | | 12 |  |
| 1 | Организация заготовки шишек, плодов, семян. Предварительное обследование лесных насаждений в местах заготовки. Сроки и способы заготовки семенного сырья основных лесообразующих пород. Приспособления и механизмы, используемые при сборе шишек, плодов и семян. Приемка, учет и хранение семенного сырья. Формирование партии шишек, плодов и оформление документации. | 6 | 2 |
| 2 | Переработка шишек хвойных пород. Извлечение семян из шишек в шишкосушилках. Типы шишкосушилок. Технологический процесс работы шишкосушилок. Температурный режим сушки. Контрольная сушка. Механический способ извлечения семян из шишек. | 2 |
| 3 | Обескрыливание, очистка и сортировка семян хвойных пород. Переработка и обработка плодов лиственных пород: сухих нераскрывающихся, сухих вскрывающихся, сочных. Определение процента выхода чистых семян. | 2 |
| 4 | Формы организации труда. Составление плана-графика заготовки семенного сырья. Контроль качества проводимых работ. | 3 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1 | Заготовка и переработка семенного сырья. Обследование лесосеменных объектов перед заготовкой семян. Сроки и способы заготовки лесосеменного сырья. |
| 2 | Прием, учет и хранение лесосеменного сырья. |
| Тема 1.4. Хранение  семян и плодов.  Семенной контроль | **Содержание** | | 10 |
| 1 | Формирование партии семян и оформление документов. | 6 | 1 |
| 2 | Способы и сроки хранения семян. Условия, обеспечивающие сохранение исходного качества семян. Склады и тара. Особенности хранения семян, плодов хвойных и лиственных пород. Контроль состояния семян при хранении. Федеральный и страховые фонды семян. | 2 |
| 3 | Государственные и отраслевые стандарты на семена. Организация и проведение семенного контроля. Функции лесосеменных станций. Правила отбора и оформления средней пробы для определения посевных качеств семян. Показатели качества семян, определяемые лесосеменными станциями. Виды проверок посевных качеств семян. Документы, удостоверяющие посевные качества семян. | 2 |
| 4 | Транспортировка семян и поставка их на экспорт. | 2 |
| **Лабораторные работы** | | 4 |  |
| 1 | Способы и сроки хранения семян и плодов. |
| 2 | Показатели качества семян и методы их определения. Документы о качестве семян. |
| Тема 1.5. Машины для сбора и обработки плодов и семян | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Машины и приспособления для сбора плодов и семян. | 2 | 2 |
| 2 | Стационарная и передвижная шишкосушилки, семяотделительные и семяочистительная машина, конструкции, режим работы, регулировки. | 2 |
| **Лабораторная работа** | | 2 |  |
| 1 | Изучение в натуре вибраторов, подъёмников для сбора семян, шишкосушилок и машин для очистки семян. Устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе. |
| Тема 1.6. Организация  лесных питомников | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Виды питомников по назначению, размерам, срокам деятельности и форме. Выбор участка под питомник. Организационная структура лесного питомника. Виды посадочного материала, выращиваемого в питомниках, и его назначение. | 2 | 2 |
| 2 | Организационно-хозяйственный план лесного питомника. Организация территории питомника | 3 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Расчет площади отделений питомника. Выбор участка под питомник. |
| Тема 1.7. Минеральная часть почвы | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Методы определения механического состава почв. Влияние механического состава на физические и лесорастительные свойства почв. | 4 | 3 |
| Тема 1.8. Кислотность и щелочность почв | **Содержание** | | 6 |  |
| 1 | Кислотность и щёлочность почв. Известкование кислых и гипсование щёлочных почв. | 4 | 2 |
| **Лабораторная работа** | | 2 |  |
| 1 | Определение реакции почвы. Выявление потребности почв в известковании и гипсовании |
| Тема 1.9. Физические свойства почвы | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Водный баланс почв. Мероприятия по регулированию водного режима почв. | 4 | 3 |
| 2 | Почвенный воздух и воздушный режим почв. Значение почвенного воздуха и аэрации в почвообразовании. Улучшение воздушного режима почв. | 3 |
| Тема 1.10. Сохранение и повышение плодородия  почвы | **Содержание** | | 10 |  |
| 1 | Удобрения, их классификация, характеристика и применение на лесохозяйственных объектах. | 6 | 1 |
| 2 | Экологические основы охраны почв, их загрязнение. Методы восстановления и защиты почв. Особенности повышения плодородия почв в лесном хозяйстве. Рациональное использование лесных почв. | 1 |
| 3 | Земельный, Лесной Кодексы РФ об охране почв и мерах ответственности за порчу земли и нарушение её плодородия. | 2 |
| **Лабораторная работа** | | 2 |  |
| 1 | Определение минеральных удобрений по внешним признакам и с помощью качественных реакций. |
| **Практическое занятие** | | 2 |
| 1 | Определение доз и сроков внесения минеральных удобрений на лесохозяйственных объектах. |  |
| Тема 1.11. Эрозионные процессы почвы | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Эрозионные процессы на земельных участках. Виды эрозии почв. Факторы, влияющие на развитие эрозии. Вред, причиняемый эрозией. Мероприятия по защите почв от эрозии. | 4 | 2 |
| Тема 1.12. Методика исследования почв | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Особенности почвенного обследования лесных питомников. | 4 | 1 |
| Тема 1.13. Обработка  почвы в питомниках | **Содержание** | | 10 |  |
| 1 | Региональные системы обработки почвы. Значение и задачи обработки почвы в питомниках. Приемы, системы обработки почвы и условия их применения. Обработка почвы во вновь организуемых питомниках. Применение се­вооборотов в лесных питомниках. Особенности обработки почвы в отделениях питомника. Предпосевная и предпосадочная обработка почвы. Применение гербицидов. Мероприятия по окультуриванию и повышению плодородия почв. Оптимизация механического состава пахотного слоя почвы. Применение органических удобрений. Применение бактериальных удобрений. Применение местных удобрений и мелиорантов. Углубление пахотного слоя почвы. | 6 | 2 |
| 2 | Технологический комплекс машин, орудий и приспособлений для обработки почвы, внесения удобрений и гербицидов. | 3 |
| 3 | Экологические аспекты применения удобрений и химических препаратов в питомниках. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Обработка почвы в питомниках и повышение ее плодородия. Приемы и системы обработки почвы. |
| Тема 1.14. Технология  выращивания сеянцев | **Содержание** | | 14 |
| 1 | Цели и способы предпосевной подготовки семян. Виды, способы и схемы посевов. Календарные и агротехнические сроки посева. Норма высева семян. Глубина заделки семян. Цель, виды, способы и технология проведения уходов за посевами. Уходы за посевами до появления и после появления всходов. Применение гербицидов. Защита сеянцев от неблагоприятных факторов. Особенности выращивания сеянцев основных лесообразующих древесных пород. | 4 | 1 |
| 2 | Выращивание сеянцев в защищенном грунте. Выращивание укрупненного посадочного материала. Выращивание сеянцев с закрытой корневой системой. | 3 |
| 3 | Технологический комплекс машин, орудий и приспособлений для высева семян и ухода за посевами. | 2 |
| **Практические занятия** | | 10 |  |
| 1 | Особенности выращивания сеянцев основных лесообразующих древесных пород. |
| 2 | Применение гербицидов. Общие принципы применения гербицидов. |
| 3 | Выращивание сеянцев в закрытом грунте лесного питомника. Выращивание сеянцев с открытой корневой системой. Выращивание сеянцев с закрытой корневой системой. |
| Тема 1.15. Технология  выращивания саженцев | **Содержание** | | 8 |
| 1 | Цель выращивания посадочного материала в школьных отделениях (школах). Виды и назначение школьных отделений (школ). Продолжительностьвыращивания саженцев, размещение и густота посадки. Технология выращивания саженцев в различных школах. Применение гербицидов. | 4 | 1 |
| 2 | Выращивание привитого селекционного посадочного материала в защищенном грунте. | 2 |
| 3 | Выращивание саженцев с закрытой корневой системой. | 2 |
| 4 | Маточное отделение питомника. Технология работ по закладке и эксплуатации черенковой и отводковой плантаций. Виды черенков. | 2 |
| 5 | Выращивание саженцев в черенковом отделении. Выращивание черенковых саженцев в открытом грунте. Выращивание черенковых саженцев в защищенном грунте. | 2 |
| 6 | Технологический комплекс машин, орудий и приспособлений, применяемых при посадке и уходах в школьном и маточном отделениях. | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Выращивание крупномерного посадочного материала семенного и вегетативного происхождения. |
| Тема 1.16. Организация,  планирование и учет  работ в питомниках | **Содержание** | | 8 |
| 1 | Формы организации труда. Определение объема производства посадочного материала и расчет необходимой площади посевов и посадок школ. Составление плана агротехнических мероприятий. Учет выполненных работ. Книга лесного питомника. Техническая приемка работ по выращиванию посадочного материала. Контроль за качеством работ. Инвентаризация посадочного материала. | 2 | 1 |
| 2 | Выкопка посадочного материала. Применяемые машины и орудия. Выборка, сортировка, подсчет и увязка в пучки. Показатели качества посадочного материала. Технические требования стандартов. | 2 |
| 3 | Способы и условия хранения посадочного материала. | 2 |
| 4 | Упаковка и транспортировка посадочного материала. | 2 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1 | Выполнение расчетов по результатам технической приемки и инвентаризации посадочного материала. |
| 2 | Особенности почвенного обследования лесных питомников. | 4 |
| Тема 1.17. Почвообрабатывающие машины и орудия | **Содержание** | | 10 |
| 1 | Агротехнические и лесокультурные требования к почвообрабатывающим машинам и орудиям, их классификация. | 4 | 1 |
| 2 | Устройство, работа и назначение основных частей лемешных и дисковых плугов, плугов общего назначения. | 2 |
| 3 | Почвенные фрезы и культиваторы. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 6 |  |
| 1 | Изучение базовых моделей плугов, фрез, борон, культиваторов, посевных, лесопосадочных машин, устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе. |
| Тема 1.18. Машины для питомников | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Конструкция и лесотехнические требования к сеялкам для крупных и мелких семян. | 2 | 3 |
| 2 | Машины для мульчирования, подкормки и химобработки, полива, рыхления почвы и уничтожения сорняков. | 3  3 |
| 3 | Машины для выкопки посадочного материала и перешколивания. | 3 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Изучение средства механизации для питомников, устранение возможных неисправностей, регулировка, агрегатирование, подготовка их к работе. |
| **Контрольная работа** | |  |
| Тема 1.19. Естественное лесовосстановление | **Содержание** | | 8 |
| 1 | Виды, методы и способы лесовосстановления | 2 | 2 |
| 2 | Технология и нормативы естественного восстановления. | 2 |
| 3 | Перевод естественного молодняка в категорию хозяйственно-ценных насаждений. | 3 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1  2 | Проектирование мероприятий по естественному лесовосстановлению. Технология и нормативы.  Проектирование мероприятий по естественному лесовосстановлению в лесах различного целевого назначения, типах леса и при разных видах рубок.  Ввод (перевод) молодняков естественного происхождения в категорию хозяйственно-ценных насаждений. |
| Тема 1.20. Искусственное лесовосстановление.  Лесоразведение. | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Искусственное лесовосстановление и лесоразведение. Лесокультурныйучасток и лесокультурный фонд. Виды и категории лесокультурных площа­дей. Очередность освоения лесокультурного фонда. Виды лесных культур и методы их создания. Элементы смешанных лесных культур. Взаимовлияниепород. Преимущества смешанных насаждений. Способы (схемы) и типы сме­шения пород в культурах. | 4 | 1 |
| 2 | Густота культур. Размещение посадочных и посевных мест. Индекс равномерности размещения культур. | 1 |
| 3 | Понятие о типе лесных культур. | 1 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Оформление документации по лесовосстановлению и лесоразведению. |
| Тема 1.21. Обработка  почвы под лесные  культуры | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Значение обработки почвы. Подготовительные работы на лесокультурных площадях. Сплошная обработка почвы. Системы обработки. Частичная обработка почвы. Способы обработки. Технические требования к параметрам обработки почвы. Химическая обработка почвы. Применение удобрений при лесовыращивании. | 2 | 2 |
| 2 | Технологическийкомплекс машин и орудий для обработки почвы. | 2 |
| 3 | Организация труда при обработке почвы. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Выбор вида и способа обработки почвы. |
| Тема 1.22. Методы  создания лесных культур | **Содержание** | | 14 |
| 1 | Преимущества и недостатки методов создания лесных культур - посадки и посева. | 6 | 1 |
| 2 | Посадка лесных культур: виды применяемого посадочного материала, требования к его качеству, подготовка к посадке и условия хранения на лесокультурной площади; календарные и агротехнические сроки посадки; типы и виды посадочных мест; способы размещения посадочных мест; глубина посадки; механизированная посадка; ручная посадка; технология посадки; агротехнические требования к посадке. | 2 |
| 3 | Посев лесных культур: условия применения; подготовка семян; календарные и агротехнические сроки посева; норма высева и глубина заделки семян; способы посева; виды посева; технология посева. Аэросев и условия его применения. | 3 |
| 4 | Система машин, применяемая при посадке и посеве лесных культур. | 2 |
| 5 | Лесная рекультивация земель. | 3 |
| 6 | Организация труда при создании лесных культур. | 3 |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1 | Определение системы машин и условия их применения при обработке почвы. |
| 2 | Разработка мероприятий по закладке лесных культур различными методами. |
| Тема 1.23. Уход  за лесными культурами | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Цель уходов. Количество, продолжительность и кратность уходов. Виды, способы уходов и условия их применения. Агротехнический уход. Химический уход. Технология проведения уходов. Система машин, применяемых на уходах. | 2 | 2 |
| 2 | Организация труда. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Разработка технологии ухода за лесными культурами. |
| Тема 1.24. Культуры основных лесообразующих пород | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Технология создания лесных культур основных лесообразующих пород. Выращивание лесныхкультур целевого назначения. Плантационныекультуры. Ландшафтные культуры. Ресурсосберегающие технологии создания лесных культур. | 2 | 2 |
| Тема1.25.Проектирование и оценка качества лесовосстановительных работ | **Содержание** | | 10 |  |
| 1 | Обследование лесных участков под лесовосстановление. Отвод и оформлениеучастка. Составление проекта лесовосстановления. Лесорастительноерайонирование. Инвентаризациялесных участков лесовосстановления. Оценка качества лесных культур, комбинированного и естественного лесовосстановления. | 4 | 3 |
| 2 | Отнесение лесных участков, на которых проводилось искусственное, естественное и комбинированное лесовосстановление, к землям, покрытым лесной растительностью. Книга учета лесных культур. | 3 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1 | Решение задач по проектированию лесных культур. |
| Тема 1.26. Создание лесных культур в зонах радиоционно-экологической опасности | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Радиоактивное загрязнение лесных экосистем. Технология лесовосстановления и лесоразведения в условиях радиоактивного загрязнения. Мероприятия по охране труда при проведении лесокультурных работ на загрязненных радионуклидами территориях. |  | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Разработка мероприятий по созданию лесных культур в зонах радиоактивного загрязнения. |
| Тема 1.27. Создание защитных лесных насаждени | **Содержание** | | 16 |
| 1 | Неблагоприятные природные факторы: засухи, суховеи, метелевые и холодные ветры, водная и ветровая эрозия почв. Вред, причиняемый ими. Комплекс мероприятий по борьбе с | 8 |
| неблагоприятными природными факторами: организационно-хозяйственными, аголесомелиоративными, агротехническими, гидротехническими. |  |
| 2 | Виды и конструкции лесных полос. Влияние лесных полос различной конструкции на ветровой поток, снегоотложение, температуру и влажность воздуха и почв. Роль лесных полос в защите объектов и территорий от неблагоприятных факторов. |  |
| 3 | Создание системы полезащитных лесных полос на неорошаемых и орошаемых землях: размещение лесных полос, выбор конструкции, подбор пород, Технология выращивания полезащитных лесных полос. | 2 |
| 4 | Технология создания противоэрозионных лесных насаждений: овражные лесные насаждения, стокорегулирующие, приовражные и прибалочные лесные полосы. Защитные лесные насаждения на горных склонах, берегах рек и водоемов. | 2 |
| 5 | Защитные лесные насаждения на пастбищных землях.  Защитные лесные насаждения вдоль транспортных путей. | 2 |
| 6 | Планирование и организация работ по созданию защитных лесных насаждений. Технологическая система машин. | 3 |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1 | Технология создания защитных лесных насаждений. |
| Тема 1.28. Машины для  посадки и ухода за лесными  культурами | **Содержание** | | 8 |
| 1 | Агротехнические требования к процессу посадки лесных культур. | 4 | 1 |
| 2 | Лесопосадочные машины для дренированных, временно-переувлажняемых, мокрых почв, в полезащитном лесоразведении, на песках, в лесопарковом хозяйстве. | 2 |
| 3 | Культиватороы по уходу за культурами на бороздах и микроповышениях. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Изучение в натуре машин для посадки и ухода за лесными культурами, устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе. |
| Тема 1.29. Порядок осуществления мероприятий по воспроизводству лесов | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Полномочия органов государственной власти РФ и субъектов РФ в осуществлении мероприятий по воспроизводству лесов. | 2 | 2 |
| 2 | Ответственность лиц, использующих леса, за осуществление мероприятий по воспроизводству лесов. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Порядок выполнения мероприятий по воспроизводству лесов путём размещения государственного заказа на выполнение этих работ. |
| Тема 1.30.Характеристика вредных насекомых | **Содержание** | | 14 |
| 1 | Общая характеристика вредителей. | 8 | 1 |
| 2 | Вредители плодов и семян. Главнейшие виды: на хвойных породах: шишковая смолёвка, огнёвка, листовёртка; на лиственных – жёлудевые долгоносики, плодожорка. | 2 |
| 2 | Вредители молодняков и растений в питомниках | 2 |
| 4 | Вредители корней – хрущи (майский восточный и западный, июньский, июльский, щелкуны, медведки, чернотелки. | 2 |
| 5 | Вредители молодняков хвойных пород – побеговьюны, сосновый подкорный клоп, большой сосновый слоник, точечная смолевка. | 2 |
| 6 | Вредители листвы побегов – листоеды, тли, орехотворки. | 2 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1 | Ознакомление с биологическими коллекциями основных видов хвое- и листогрызущих вредителей. |
| 2 | Определение с помощью определительных таблиц видов вредителей по кладкам яиц, личинкам, куколкам и коконам. |
| 3 | Определение вредителей в молодняках по наносимым ими повреждениям, личинкам, имаго. Зарисовка отличительных признаков личинок и схем ходов главнейших видов стволовых вредителей. |
| Тема 1.31. Болезни плодов и семян, сеянцев и молодняков | **Содержание** | | 12 |
| 1 | Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода. Мумификация семян (семян березы, желудей дуба). Ржавчина шишек. Деформация плодов и семян | 10 | 2 |
| 2 | Болезни, развивающиеся при хранении семян. Гнили плодов и семян. Плесневение плодов и семян. Поверхностное загрязнение семян спорами фитопатогенных грибов. | 2 |
| 3 | Болезни сеянцев и молодняков Загнивание проростков, увядание и полегание всходов и молодых сеянцев. Болезни типа Шютте. Болезни, вызываемые ржавчинными грибами. Мучнистая роса. Пятнистости листьев. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Определение признаков и особенностей болезней плодов, семян, сеянцев и молодняков, представленных в наборах. |
| Тема 1.32. Защита объектов лесного хозяйства | **Содержание** | | 12 |
| 1 | Организация лесопатологического обследования и выявление очагов вредителей и болезней в питомниках, культурах и молодняках. Основы лесной профилактики. Наземные работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов. Использование физико-механических и агротехнических приемов для борьбы с вредителями и болезнями в питомниках и культурах до смыкания крон. | 10 | 2 |
| 2 | Меры борьбы с подкорным сосновым клопом, большим сосновым долгоносиком, побеговьюнами, полеганием сеянцев, болезнями типа «шютте», мучнистой росой. | 2 |
| 3 | Защита насаждений от хвое- и листогрызущих насекомых. Организация и техника проведения специального надзора. Техника обследования очагов хвое- и листогрызущих насекомых. Основы лесной профилактики. Привлечение и охрана птиц. Использование и расселение муравьев и других энтомофагов. | 2 |
| 4 | Организация и техника проведения авиационного метода борьбы. Технология использования биопрепаратов и пестицидов при авиационной борьбе. Применение аэрозолей. Использование интегрированного метода в целях  максимального сохранения полезных организмов в лесах. Защита насаждений от стволовых вредителей. | 2 |
| 5 | Специальный надзор за стволовыми вредителями. Техника обследования очагов. Техника выборки свежезаселенных деревьев и выкладка ловчих деревьев. Химические методы борьбы со стволовыми вредителями. | 2 |
| 6 | Санитарные требования к использованию лесов | 2 |
| 7 | Карантин растений | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Ознакомление с методами защиты леса |
| 1.33.Информационно-пользовательская среда по лесовосстановлению | **Содержание** | | 12 |
| 1 | Создание макета курсового проекта с использованием различных программных компьютерных сред. | 6 |  |
| **Практическое занятие** | | 6 |
| 1 | Создание макета курсового проекта с использованием различных программных компьютерных сред. |  |
|  | **Контрольная работа**  по разделу 1 | |  |
|  | **Экзамен по МДК.01.01** | |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы при изучении раздела 1:**  1. Селекционная инвентаризация;  **-** подготовить доклад по вопросу «Лесной генетический резерват»  - подготовить доклад по вопросу «Перевод семеноводства на селекционно-генетические основы»  **-** составить доклад по вопросу «Лесосеменные плантации вегетативного происхождения»  **-** подготовить реферат по вопросу «Основные принципы организации ПЛСБ на селекционной основе»  **-**подготовить доклад по вопросу «Селекционная  инвентаризация лесных насаждений»  2. Выбор площади под лесные питомники;  **-** подготовить доклад вопросу «Особенности почвенного обследования лесных питомников»  **-** подготовить реферат по вопросу «Вредители корней – хрущи (майский восточный и западный, июньский, июльский)»  **-** подготовить сообщениепо вопросу «Требование к выбору участка под лесной питомник»  - подготовить доклад по вопросу «Выбор площади под лесные питомники»  - подготовить сообщение по вопросу «Выбор площади под временные лесные питомники»  3. Новые технологии выращивания сеянцев, саженцев и посадочного материала;  **-** составить сообщение по вопросу «Выращивание крупномерных саженцев кедра с закрытой корневой системой»  **-** подготовить доклад по вопросу «Особенности агротехники выращивания саженцев сосны»  **-** подготовить реферат по вопросу «Получение посадочного материала древесных пород с использованием методов клеточной биотехнологии»  - подготовить реферат по вопросу «Новые технологии выращивания сеянцев, саженцев и посадочного материала»  - подготовить доклад по вопросу «Выращивание посадочного материала хвойных пород с использованием ростовых стимуляторов»  - подготовить доклад по вопросу «Современные технологии выращивания посадочного материала хвойных и лиственных пород»  4. Передовые методы создания лесных культур;  **-** подготовить доклад по вопросу «Способы создания лесных культур: комплекс машин и технические характеристики ручных посадочных устройств»  - подготовить доклад по вопросу «Лесокультурное использование сеянцев с закрытой корневой системой»  - подготовить доклад по вопросу «Новое в лесовыращивании»  - подготовить доклад по вопросу «Лесовосстановление в экстремальных условиях»  - подготовить реферат по вопросу «Совершенствование технологий лесовосстановления на вырубках»  5. Защитные лесные насаждения вдоль транспортных путей;  - подготовить реферат по вопросу «Защитные насаждения вдоль железных дорог»  **-** подготовить реферат по вопросу «Лесные полосы вдоль автомобильных дорог»  **-** решить ситуационные задачи по вопросу «Защитные лесные насаждения вдоль транспортных путей»  6. Особенностей болезней плодов, семян, сеянцев и молодняков;  - подготовить доклад по вопросу «Основные факторы, вызывающие болезни всходов и семян»  - подготовить реферат по вопросу «Основные болезни древесных пород»  - подготовить доклад по вопросу «Защита плодов и семян древесных пород от болезней»  7. Основы лесной профилактики в борьбе с вредными организмами;  - подготовить сообщение по вопросу «Пути повышения устойчивости лесов»  - подготовить доклад по вопросу «Лесной карантин»  - подготовить реферат по вопросу «Использование микроорганизмов и вирусов в защите леса»  8. Современные методы борьбы со стволовыми вредителями.  **-** подготовить реферат по вопросу «Особенности формирования очагов стволовых вредителей в насаждениях разного класса возраста» | | | 118  2  2  2  4  2  2  4  2  2  1  2  2  3  3  2  2  2  2  2  2  2  2  4  4  3  2  4  2  2  2  4  4 |
| **Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)**  1. Определение главной породы  2. Обоснование типа лесных культур  3. Заполнение проекта лесовосстановления  4. Выписка технологических операций  5. Расчет объема работ по технологическим операциям  6. Подбор машин и механизмов  7. Определение норм выработки  8. Расчет потребного количества времени проектируемых технологических операций  9. Расчет затрат труда на весь объем работ  10. Расчет тарифного фонда  11. Вычерчивание плана лесокультурой площади  12. Описание биологических особенностей главной породы и ее значение  13. Обоснование типа лесных культур  14. Описание технологии лесокультурных работ | | | 40 |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)** | | | **30** |  |
| **Тематика курсовых работ (проектов) по разделу 1:**  1.Производство лесных культур. | | |
| **Учебная практика при изучении раздела 1**  **Виды работ:**  **-** работы по леснойселекции и семеноводству,  - прогноз и учет урожая семян;  - проведение заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья;  - отбор средних проб от партии семян;  - определение посевных качеств семян;  - выращивание посадочного материала в лесном питомнике;  - работы на лесохозяйственных площадях;  - проведение полевых почвенных исследований;  - определение лесорастительных свойств почв;  - рекомендации по повышению плодородия почв;  - выявление возможных неисправностей технологических машин и орудий, установление причин и их устранение;  - регулирование рабочих органов, проведение технического обслуживания, подготовка к работе и хранению;  - определение видов вредителей и болезней семян, сеянцев, саженцев и молодняков;  - защита семян, сеянцев, саженцев и молодняков от вредителей и болезней;  - оформление рабочей тетради по учебной практике. | | | 90 |  |
| **Дифференцированный зачет по учебной практике МДК.01.01** | | |  |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности**) **при изучении раздела 1**  **Виды работ:**  - создание лесных культур, защитных лесных насаждений;  - проведение технической приемки лесокультурных работ, инвентаризация и перевод лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью;  - проведение лесозащитных работ;  - оформление технической документации;  - контроль качества работ на всех этапах их проведения;  - обобщение материалов, оформление дневника и отчета. | | | 60 |  |
| **Раздел 2.**  Уход за лесами |  | | **192** |  |
| **МДК.01.02 «Лесоразведение и воспроизводство лесов. Уход за лесами»** |  | | **162** |  |
| Введение | 1  2 | История лесоводства. Роль отечественных ученых в развитии лесоводства. Задачи лесоводства в свете национальной лесной политики. Практическое лесоводство – составная часть общего лесоводства. Современное состояние, перспективы развития. | 2 | 1 |
| Экологическое и хозяйственное значение лесов. | 2 |
| Тема 2.1. Лесное  районирование и классификация лесов | **Содержание** | | 6 |  |
| 1 | Районирование лесов. Лесорастительные зоны и лесные районы. | 2 | 1 |
| 2 | Подразделение лесов по целевому назначению. | 1 |
| 3 | Типологическая классификация лесов. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  2 | Целевое назначение лесов.  Деление лесов по целевому назначению и защитных лесов по категориям защитности; особо защитные участки лесов, ограничения по использованию. |
| Тема.2.2. Системы и комплексы лесоводственных  мероприятий | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Комплексы лесоводственных мероприятий защитных лесов. |  | 3 |
| 2 | Комплексы лесоводственных мероприятий эксплуатационных лесов. | 3 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1 | Разработка региональных лесоводственных систем защитных и эксплуатационных лесов*.* |
| Тема 2.3. Мероприятия ухода за лесами | **Содержание** | | 16 |
| 1 | Цели и задачи ухода за лесами. Виды ухода за лесами. Объекты ухода. | 4 | 1 |
| 2 | Методы ухода. Классификация деревьев в лесу. | 2 |
| 3 | Нормативы ухода за лесами. | 2 |
| 4 | Сроки и очередность проведения мероприятий ухода за лесами. |  | 2 |
| **Практические занятия** | | 12 |  |
| 1  2  3  4  5  6 | Определение видов, методов, нормативов (интенсивности и повторяемости) рубок ухода в молодняках и в насаждениях старших возрастов (лесоводственное обоснование и технологический расчет рубки).  Установление очередности проведения рубок ухода.  Проектирование и проведение прочих рубок (оформление документации, организация работ по отводу и рубке, контроль качества отвода и рубок). |
| Тема 2.4. Отвод лесных насаждений для проведения мероприятий ухода за лесами | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Выделение, отграничение участков с помощью GPS навигатора и составление проекта ухода за лесами. Отбор деревьев в рубку. Учет вырубаемой древесины. | 2 | 2 |
| 2 | Оценка качества отвода участков ухода за лесами. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  2 | Оформление документации по отводу лесосек.  Составление ежегодного плана отвода лесосек по рубкам ухода за лесом.  Расчет материально-денежной оценки лесосеки. Учет лесопродукции. |
| Тема 2.5. Формирование рубками ухода насаждений различного породного состава, формы и структуры | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Программы формирования рубками ухода лесных насаждений различного целевого назначения. | 2 | 2 |
| 2 | Системы нормативов режима рубок ухода. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  2 | Установление параметров проведения рубок ухода в насаждениях различного породного состава, формы и структуры. |
| Тема 2.6. Учет результатов рубок ухода | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Цели и задачи учета. Методы учета. | 2 | 2 |
| 2 | Оформляемая документация. | 3 |
| Тема 2.7. Особенности ухода за лесами различного целевого назначения | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Особенности рубок ухода и сопутствующих им мероприятий защитных, эксплуатационных лесов. |  | 2 |
| **Практическое занятие** | | 4 |  |
| 1 | Установление режима рубок ухода в лесах различного целевого назначения. |
| Тема 2.8. Рекреационно-ландшафтный уход за лесами | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Цели рекреационно-ландшафтного ухода и его объекты. |  |
| 2 | Особенности лесоводственно-биологической классификации деревьев. Отбор деревьев в рубку. |
| **Практическое занятие** | | 2 |
| 1 | Отбор деревьев в рубку для рекреационно–ландшафтного ухода. |
| Тема 2.9. Технология рубок ухода | **Содержание** | | 18 |
| 1 | Классификация технологий рубок ухода. | 4 | 2 |
| 2 | Лесосека и ее элементы. | 2 |
| 3 | Основные технологические процессы и схемы, состав выполняемых операций, применяемые комплексы машин и механизмов. | 3 |
| 4 | Лесоводственно-экологические требования к технологии рубок ухода. | 3 |
| 5 | Создание единой технологической сети участков леса. | 3 |
| 6 | Формы территориальной и временной организации рубок ухода. | 3 |
| **Практические занятия** | | 14 |  |
| 1  2  3  4  5  6  7 | Проектирование технологии рубок ухода в зависимости от вида ухода, конкретных лесоводственных и экономических условий в лесах различного целевого назначения.  Обоснование технологии и составление технологической карты на проведение рубок ухода за лесом без заготовки ликвидной древесины.  Обоснование технологии и составление технологической карты на проведение рубок ухода за лесом с заготовкой ликвидной древесины без сохранения подроста.  Обоснование технологии и составление технологической карты на проведение рубок ухода за лесом с заготовкой ликвидной древесины с сохранением подроста. |
| Тема 2.10. Агролесомелиоративные мероприятия ухода за лесами | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Цели и задачи агролесомелиоративных мероприятий. Мероприятия по повышению средообразующих противоэрозионных, водорегулирующих, санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов. | 4 | 2 |
| Тема 2.11. Гидролесомелиоративный уход за лесами | **Содержание** | | 6 |  |
| 1 | Повышение продуктивности лесов путем осушения лесных земель. Объекты и типы лесоводственно-мелиоративного ухода за лесом. | 4 |
| 2 | Характеристика переувлажненных земель. Влияние осушения на состояние лесных земель. Экологические требования к выбору объектов. | 2 |
| 3 | Методы, способы и режим осушения. Лесоосушительные системы. Технология и механизация лесоосушительных работ. | 3 |
| 4 | Организация и осуществление ухода за гидролесомелиоративными системами. Лесохозяйственное освоение осушенных земель. | 3 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Размещение элементов лесоосушительной системы на плане. |
| Тема 2.12. Санитарный уход за лесами | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Классификация мероприятий санитарного ухода за лесами. Объекты ухода. | 2 | 1 |
| 2 | Технология санитарного ухода. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Технология санитарного ухода.  Проектирование и проведение санитарно-оздоровительных мероприятий (выборочные и сплошные санитарные рубки, уборка захламленности). Оформление документации на отвод лесосек и организацию работ. Контроль качества отвода и рубок. |
| Тема 2.13. Противопожарный уход за лесами | **Содержание** | | 8 |
| 1 | Объекты противопожарного ухода. Классификация мероприятий по противопожарному уходу. | 6 | 2 |
| 2 | Противопожарное и технологическое устройство и организация  территории лесных участков. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Противопожарное и технологическое устройство участков. |
| Тема 2.14. Уход за лесами в связи с их использованием | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Классификация мероприятий ухода за лесами по видам использования лесов. | 2 | 1 |
| 2 | Эколого-лесоводственные требования к различным видам ухода за лесами в связи с использованием лесов. | 2 |
| Тема 2.15. Вспомогательные виды ухода за лесами | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Уход за лесовозобновление, подростом, другими сохраняемыми ценными растениями, компонентами биогеоценозов. | 2 | 1 |
| 2 | Уход за опушками. Уход за подлеском. Обрезка сучьев в насаждении. | 2 |
| 3 | Уход за почвой с применением удобрений. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1  2 | Уход за подростом и лесовозобновлением.  Уход за опушками. Уход за подлеском. Обрезка сучьев в насаждении. Уход за почвой с применением удобрений. |
| Тема 2.16. Мероприятия ухода за лесами переходных систем | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Насаждения, подлежащие реконструкции и переформированию. Методы и виды. | 2 | 1 |
| 2 | Очередность. Нормативы. Технология. | 2 |
| 3 | Учет и оценка результатов и эффективности реконструкции и переформирования насаждений. | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  2 | Подбор насаждений под рубки реконструкции и переформирования, установление видов и вариантов реконструкции в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями. |
| Тема 2.17. Контроль и оценка качества ухода за лесами | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Организация контроля. Классы качества, показатели и критерии оценки качества рубок ухода и других мероприятий. | 2 | 2 |
| 2 | Оформляемая техническая документация. Ответственность за качество рубок ухода и других мероприятий | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  2 | Оценка качества отвода участков при всех видах ухода.  Методы учета результатов ухода. Постоянные пробные площади. |
| Тема 2.18. Сохранение и повышение продуктивности лесов лесоводственными мероприятиями | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Продуктивность и производительность лесов. Классификация продуктивности. | 2 | 3 |
| 2 | Мероприятия по сохранению и повышению продуктивности. Оценка эффективности лесоводственных мероприятий. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  2 | Разработка мероприятий по сохранению и повышению продуктивности лесов.  Мероприятия по сохранению и повышению продуктивности.  Оценка эффективности лесоводственных мероприятий. |
| Тема 2.19. Сохранение и восстановление биологического  разнообразия лесов и других полезных свойств леса | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Классификация биологического разнообразия и устойчивости лесов. | 2 | 1 |
| 2 | Оценка уровня биологического разнообразия лесов с учетом типологических условий. | 2 |
| 3 | Устойчивость лесов. | 2 |
| 4 | Водоохранные, защитные и другие полезные свойства | 2 |
| 5 | Система мероприятий по сохранению и восстановлению полезных свойств леса | 3 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Разработка мероприятий по сохранению и восстановлению биологического разнообразия и устойчивости лесов. |
| Тема 2.20. Влияние рубок на почву | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Влияние различных рубок на почвообразовательный процесс и лесорастительные свойства почв в лесной и лесостепной зоне. | 2 | 1 |
| Тема 2.21. Основные базовые модели дорожных и мелиоративных машин | **Содержание** | | 6 |  |
| 1 | Общие сведения о строительстве дорог и мелиоративных систем. | 4 | 1 |
| 2 | Назначение, устройство и работа бульдозеров, скреперов, грейдеров. | 2 |
| 3 | Назначение, устройство и работа экскаваторов, канавокопателей и машин по ремонту осушительной сети. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Изучение в натуре дорожных, землеройных и мелиоративных машин. |
| Тема 2.22. Корчеватели | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Значение расчистки вырубок и лесохозяйственные требования к корчевателям. | 2 | 1 |
| 2 | Корчеватели на базе промышленных и лесохозяйственных тракторов. | 2 |
| 3 | Роторные корчеватели при работе на свежих и старых вырубках | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Изучение в натуре корчевателей. |
| Тема 2.23. Комплекс машин и механизмов для рубок ухода | **Содержание** | | 14 |
| 1 | Режущие инструменты (моторные кусторезные пилы, ножницы, косилки), устройства для химических средств | 2 | 2 |
| 2 | Конструкция базовых агрегатов и машин для трелёвки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода за лесом. | 2 |
| 3 | Использование импортной техники на рубках ухода. | 2 |
| **Лабораторные работы** | | 12 |  |
| 1 | Изучение в натуре базовых агрегатных машин, машин для трелёвки, погрузки и выгрузки древесины от рубок ухода. |
| **Содержание** | |  |
| 2.24 Информационно-пользовательская среда по уходу за лесами | 1 | Создание макета курсового проекта с использованием различных программных компьютерных сред. | 18 |
|  | **Контрольная работа** по разделу 2 | |  |
|  | **Экзамен по МДК.01.02** | |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем):  -выполнить реферат «Районирование лесов»  - составить конспект по теме «Системы нормативов режима рубок ухода»  -составить конспект по теме «Лесоводственные требования к технологическим процессам рубок ухода»  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Работа над курсовым проектом:  -подбор фотографий и материалов для слайд-презентаций  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы при изучении раздела 2:**   1. Подразделение лесов по целевому назначению:   -составить конспект по теме «Подразделение лесов»  - составить конспект по теме «Комплексы лесоводственных мероприятий защитных лесов»  - составить конспект по теме «Комплексы лесоводственных мероприятий эксплуатационных лесов»  - составить таблицу «Критерии оценки качества отвода лесосек»  - составить конспект по теме «Программы формирования рубками ухода лесных насаждений различного целевого назначения»  - составить конспект по теме «Особенности рубок ухода и сопутствующих им мероприятий защитных, эксплуатационных лесов»  -выполнить реферат по теме «Уход за опушками. Уход за подлеском. Обрезка сучьев в насаждении»  -составить таблицу по теме «Критерии оценки качества проведения ухода за лесами»  - выполнить реферат по теме «Система мероприятий по сохранению и восстановлению полезных свойств леса»   1. Особенности лесоводственно-биологической классификации деревьев:   - выполнить рефераты по темам «Возрастные этапы в жизни леса. Классификация деревьев в лесу по росту Крафта, по росту и развитию Нестерова В.Г.»  - решить задачи по рубкам ухода за лесом (рубки ухода в молодняках)  - решить задачи по рубкам ухода за лесом (прореживание)  - решить задачи по рубкам ухода за лесом (проходная рубка)  -составить план отвода лесосек по рубкам ухода за лесом  -составить технологическую карту на проведение рубок ухода за лесом без заготовки ликвидной древесины  - составить технологическую карту на проведение рубок ухода за лесом с заготовкой ликвидной древесины с сохранением подроста   1. Повышение продуктивности лесов путем осушения лесных земель:   - подготовить доклад по теме «Влияние осушения на состояние лесных земель»  -подготовить доклад по теме «Повышение продуктивности лесов путем осушения лесных земель»  - составить конспект по теме «Продуктивность и производительность лесов. Классификация продуктивности»  -разработать слайд - презентации по теме «Устройство и работа бульдозеров»  -выполнить реферат по теме «Дорожные и землеройные машины»  -разработать слайд - презентации по теме «Корчеватели»  -разработать слайд - презентации по теме «Использование импортной техники»  -разработать слайд - презентации по теме «Машины для трелёвки, погрузки и выгрузки древесины от рубок ухода»  4. Санитарный уход за лесами:  **-** составить конспект по теме «Категории санитарного состояния деревьев и назначение их в рубку»  **-** подготовить доклад по теме «Мероприятия по противопожарному уходу»  **-** подготовить доклад по теме «Охрана от пожаров лесных культур» | | | 82  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  2  2  2  2  2  2  4  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |
| **Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)**  1. Краткая характеристика объекта проектирования  2. Обоснование режима рубок ухода  3. Расчет таблицы 9 «Анализ лесоводственно-таксационных характеристик проектных кварталов  4. Расчет таблицы 10 «Ведомость площадей рубок ухода»  5. Расчет таблицы 11 «План отвода лесосек»  6. Выкопировка рабочих кварталов  7. Выполнение плана и чертежа лесосеки  8. Расчет таблицы 12 «Изменение показателей насаждения»  9. Расчет таблицы 13 «Параметры элементов технологического устройства выдела»  10. Описание отвода лесосек в рубку ухода  11. Расчет таблицы 14 «Примерный выход ликвида и деловой древесины»  12. Расчет технологической карты на разрабатываемую лесосеку  13. Учет вырубаемой древесины и лесоводственные требования к технологическим процессам рубок ухода  14. Техника безопасности проведения подготовительных и лесосечных работ | | | 42 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)** | | | **30** |
| **Тематика курсовых работ (проектов) по разделу 2:**  1. Проектирование ухода за лесами. | | |
| **Учебная практика при изучении раздела 2**  **Виды работ:**  **-** ознакомление с видами ухода;  - проведение рубок ухода;  - проведение работы по лесной мелиорации;  - выявление возможных неисправностей технологических машин и орудий, установление причин их устранение;  - регулирование рабочих органов, проведение технического обслуживания, подготовка к работе и хранению;  - агрегатирование тракторов с технологическими машинами и орудиями;  - оформление рабочей тетради по учебной практике. | | | 60 |  |
| **Дифференцированный зачет по учебной практике МДК.01.02** | | |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности) при изучении раздела 2**  **Виды работ:**  - уход за лесами;  - отвод участков лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформление документации по их отводу,  - подбор технологии ухода за лесами и оформление технологических карт;  - контроль качества работ на всех этапах их проведения;  - обобщение материалов, оформление дневника и отчета. | | | 42 |
| **Дифференцированный зачет по производственной практике** | | |  |
| **Экзамен (квалификационный)** | | |  |
| **Всего по модулю** | | | 958 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета **«Лесоразведения и воспроизводства лесов»,** лабораторий **«Почвоведения», «Охраны и защиты лесов» и «Механизации лесного и лесопаркового хозяйства».**

**Кабинет «Лесоразведения и воспроизводства лесов», для раздела 1**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- стенды, витрины;

- плакаты, таблицы, схемы;

- макеты, коллекции, образцы;

- материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий.

**Стенды, витрины**: требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по модулю в соответствии с ФГОС СПО; Лесной кодекс Российской Федерации (извлечения); лесовосстановительные работы в лесничестве; динамика развития лесокультурных и лесовосстановительных работ; лесной питомник; технологические процессы по выращиванию посадочного материала в питомнике; основные категории лесокультурных площадей; новинки литературы.

**Плакаты:** организация постоянной лесосеменной базы; выращивание посадочного материала в закрытом грунте; технология выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой; плюсовое дерево; плюсовое насаждение; виды черенков; траншеи для стратификации семян; формирование штамба и кроны саженцев; размещение посевных и посадочных мест в культурах; способы получения отводков; посадка сеянцев, саженцев с закрытой корневой системой; глубина посадки сеянцев, саженцев и черенков; техника безопасности на лесопосадочных работах; типы культур сосны обыкновенной в борах и суборях различных зон; типы культур дуба черешчатого, лиственницы сибирской и ели; типы лесных полос; размещение защитных насаждений на орошаемых землях; формы песчаных образований; закрепление песков механическими защитами; лесомелиоративные работы; способы шлюгования; устройство живых изгородей и снегосборных полос; профиль осушённой канавы; формирование и обрезка кроны плодовых деревьев; съём и хранение плодов.

**Таблицы, схемы:** отбор средней пробы семян; схемы посевов лиственных и хвойных пород; размещение древесных и кустарников пород в полосах; начало плодоношения главнейших древесных пород; оценки плодоношения древесных и кустарниковых пород по методу В.Г. Каппера и А.А. Корчагина; схема смешения древесных и кустарниковых пород в снегозадерживающих насаждениях; гербициды, применяемые для борьбы с сорняками и дозы их внесения; оборудование и приспособления для сбора и переработки плодов и шишек (схемы); технологическая схема работы шишкосушилки; размещение осушительной сети.

**Макеты:** лесной питомник; шишкосушилка; механические защиты на песках; осушительная система; склад для хранения семян.

**Коллекции, образцы:** наборы семян и плодов, различных древесных и кустарниковых пород; средняя проба семян; органические, минеральные и микробактериальные удобрения; материалы для покрытия посевов в питомнике.

**Материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий:** секаторы, садовые и окулировочные ножи; копулировочные ножи; шпагат, полихлорвиниловая плёнка, садовый вар; побеги для подвоя и привоя; книга лесного питомника; типовой проект постоянного лесного питомника для различных лесорастительных зон; бланки документации на семена, актов технической приёмки посевов и посадок в питомнике, книги учёта лесных семян, лесных культур, площадей с проведёнными мерами содействия естественному возобновлению леса; индигокармин, кислый фуксин, йодистый калий, тетразол для определения жизнеспособности семян; наборы семян различных древесных и кустарниковых пород; стеклянные бутыли и ящики для хранения семян; аппарат для проращивания семян, ящики с электронагревателями; весы технические для определения чистоты лесных семян и абсолютного их веса, совочки для взятия семян на взвешивание; препарационные иглы; ящики для стратификациисемян.

**Кабинет «Лесоразведения и воспроизводства лесов», для раздела 2**

Оборудование учебного кабинета

- стенды, витрины;

- плакаты, схемы;

- таблицы, макеты,

- материалы и оборудование для проведения практических занятий.

**Стенды и витрины:** Лесной кодекс РФ; требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по модулю в соответствии с ФГОС СПО; лесной фонд РФ; методы и способы проведения рубок ухода; системы мероприятий по возобновлению леса.

**Плакаты и схемы:** районирование лесов, классификация лесов по целевому назначению, системы и комплексы лесохозяйственных мероприятий; классификация технологии рубок ухода, способы очистки лесосек; способы лесовосстановления; виды рубок ухода; методы и способы рубок ухода; отвод участков для проведения рубок ухода; схемы рубок ухода в дубравах; сохранение и повышение продуктивности лесов.

**Таблицы:** лесные ресурсы мира; лесной фонд РФ; шкала товарности древостоя; сортиментные и товарные таблицы; таблица хода роста нормальных насаждений; виды рубок ухода за лесом и возраст их проведения интенсивность и повторяемость рубок ухода за лесом; коэффициенты полнодревесности для перевода складочных мер в плотные.

**Макеты:** низовой, верховой и комбинированный методы рубок ухода, лесосека, отведённая под рубки ухода.

**Материалы и оборудование для проведения практических занятий:** линейки, рулетки, эклиметр, мерные вилки, почвенные буры, буссоли, мерные скобы; отпускные клейма, краска; бензиномоторные пилы, валочные вилки; аншлаги по охране труда; каски лесоруба; план лесонасаждений, таксационные описания; таблицы для определения объёмов лесоматериалов; диапозитивы участков леса, различающихся по своим элементам и признакам; бланки документации по ведению лесохозяйственной деятельности; нормативно-справочная литература

**Лаборатория «Почвоведения»**

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- стенды и витрины;

- макеты, монолиты.

- коллекции,

- комплект плакатов, схем, таблиц,

- оборудование и материалы для проведения лабораторных и практических занятий;

- реактивы.

**Стенды и витрины:** почвы России; почвы лесничества (области); почвенная карта России (лесничества); Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста по дисциплине в соответствии с ФГОС СПО; портреты учёных-почвоведов.

**Макеты:** перемещение и отложение продуктов выветривания (ледниками, водой, ветром); строение лесной подстилки; строение почвенного профиля; строение почвенного разреза.

**Монолиты:** почвы зон тундровой, лесной, лесостепной, лугово-степной, сухих степей и пустынь, субтропиков, горных областей, речных пойм, засоленные почвы и солоди.

**Коллекции:** минералов и горных пород; новообразований и включений; структуры почвы; механических элементов почвы; окраски почвы; механического состава почв; почвообразующих пород; органических и минеральных удобрений; шкала твёрдости почв; гербарий напочвенного покрова и растений-индикаторов.

**Плакаты, схемы, таблицы:** строение Земного шара; строение и образование земной коры; химический состав земной коры; классификация минералов; происхождение горных пород; классификация горных пород; выветривание, его типы; малый биологический круговорот веществ; классификация почв по механическому составу (Н.А.Качинского); классификация механических элементов (Н.А.Качинского); общая схема формирования органической части почвы; строение почвенных коллоидов; картограмма кислотности почвы; реакция почв в зависимости от величины рН; формы влаги в почве; сорбция воды почвой; строение профиля почвы на различных стадиях её формирования; треугольник С.А. Захарова; классификация структурных отдельностей (по С.А. Захарову); содержание гумуса, N, Р, К, микроэлементов в различных типах почв; классификация удобрений; нормы внесения минеральных удобрений; схемы профилей почвы и профильная характеристика почв зон: тундровой, лесной, лесостепной, лугово-степной, сухих степей и пустынь, субтропиков, горных областей, речных пойм, засоленных почв и солодей; генетические типы болот и их строение в разрезе; схема вертикальных почвенных зон; строение речной долины; дозы извести в зависимости от рН и механического состава; дозы извести в зависимости от рН и содержания гумуса в почвах; схема почвенного разреза.

**Оборудование и материалы для проведения лабораторных и практических занятий:** Наборы горных пород и минералов с этикетками и без них; шкала твёрдости; образцы почв; технические и аналитические весы с разновесами; весы лабораторные микрокомпьютерные 4-го класса (ВЛМК-20); весы лабораторные технические (ВЭУ-2-0); баня водяная, баня комбинированная песочно-водяная; набор сит для грунта (КП-131, СПП); прибор стандартного набухания грунта (ПНГ-2); прибор фильтрации из нержавеющей стали (ПКФ-СД); бур тростевой для отбора почвенных проб; стеклянные палочки; химические стаканы; фарфоровые чашки; сушильный шкаф; эксикатор; почвенные сита; муфельная печь или электроплитка; фарфоровые тигли; колбы вместимостью 100 мл и 250 мл; воронки; фарфоровые ступки; пробирки; капельницы; мерные цилиндры; пипетки; фильтры обеззоленные; установки для титрования или бюретки со штативом; прибор Алямовского; лабораторный рН-метр; стеклянные трубки диаметром 2-3 см и высотой 33 см и 60 см; миллиметровая бумага; лупы; линейки; сантиметровые ленты; ложки или шпатели (фарфоровые, металлические); газовые или спиртовые горелки; лакмусовая бумага; почвенные карты (республики, края, области, лесничества, участкового); материалы лесоустройства; бланки описания почвенного разреза; топографическая карта.Ножи почвенные, буры почвенные, лопаты, мерная лента, алюминиевые стаканчики, рулетка.

**Реактивы:** бихромат калия (К2Сr2О7), соль Мора, дифениламин, дистиллированная вода, хлорид железа (FeCl3), хлорид кальция (CaCl2), хлорид калия (KCl), соляная кислота (HCl), гидроксид натрия, фенолфталеин, уксуснокислый натрий (CH3COONa 3H2O); азотнокислое серебро (AgNО3); хлорид бария (BaCl2); щавелевокислый аммоний (NH4)2C2O4; серная кислота (H2SO4).

**Лаборатория «Механизации лесного и лесопаркового хозяйства»**

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- учебные стенды;

- плакаты, модели, макеты,

- схемы, таблицы;

-оборудование и материалы.

**Стенды:** требования к уровню подготовки специалиста по модулю в соответствии с ФГОС СПО; машины для посадки и посева леса, ухода за лесными культурами; машины для сбора и обработки плодов и семян; машины для питомников; почвообрабатывающие машины и орудия; машины для борьбы с лесными пожарами; машины и механизмы, применяемые при химической защите леса; машины и механизмы, применяемые при рубках ухода в лесопарковом хозяйстве; машины и механизмы, применяемые на лесозаготовках; основные базовые модели дорожных и мелиоративных машин.

**Плакаты, модели, макеты:** сварные соединения; крепёжные винты; клеймовые соединения; приводные ремни; детали червячных передач; валы редукторов и коробок передач; коленчатые валы, детали специальных валов и осей; подшипники скольжения; муфты; виды разрушений деталей машин; фрикционный вариатор; эвольвентный профиль (демонстрирует свойства эвольвента); эвольвентный профиль зуба (демонстрирует эвольвентное зацепление и подрез зубьев со смещением); пара цилиндрических прямозубных колёс с внутренним зацеплением; пара зубчатых конических колёс с прямыми зубьями; червячный редуктор; коробка передач с цилиндрическими зубчатыми колёсами; планетарный редуктор с внутренним зацеплением; пара цилиндрических зубчатых колёс с косыми зубьями с внешним зацеплением; пара цилиндрических косозубых колёс с перекрещивающимися осями; пара конических колёс со спиральными и прямыми зубьями; редуктор червячный; шарнир Гука; дисковый кулачок с роликовым толкателем; трёхзвёздный винтовой механизм; четырёхтактный двигатель; центробежный регулятор; муфты; промежуточные соединения карданной передачи; коробка передач; планетарный механизм; дифференциал; шестерёнчатая передача; блокировочный механизм коробки передач; колодочные ленточные тормоза; передняя ось универсального колёсного трактора; навесная система; корчевальная машина; кусторез; экскаватор; бульдозер; скрепер, плуг, культиватор, борона, сеялка, высевающие аппараты; лесопосадочная машина; автомат посадочного приспособления; грядкоделатель, мульчирователь; дождевальная машина; выкопочная машина; опрыскиватель; декомпрессионный механизм; секция топливного насоса в разрезе; магнето в разрезе; карбюратор в разрезе; генераторы постоянного и переменного тока в разрезе; коробка передач в разрезе.

**Схемы, таблицы:** устройство тракторов и автомобилей; действующие силы при движении трактора на подъём; установка сошников на заданную глубину; установка зубчатой передачи на верхний и нижний высевы; показатели использования техники; марки тракторов и тяговые показатели; график тяговых характеристик тракторов; идеальное сопротивление почв при пахоте; тяговое сопротивление лесохозяйственных машин и расчёт состава агрегата; способы движения агрегатов; подъёмник для сбора шишек; работа скрепера (схема); муфта сцепления трактора; типы передач; эталонная выработка тракторов основных марок; схема работы распределителя; мероприятия по снижению потерь топливно-смазочных материалов при хранении, отпуске и транспортировке.

**Оборудование и материалы** для проведения лабораторных и практических занятий: двигатели трактора и автомобиля в разрезе; детали изучаемых двигателей; детали газораспределительного и декомпрессионного механизмов; набор образцов топлива для автотракторных двигателей; узлы, приборы и детали системы питания двигателя; установки с действующим топливным насосом; топливные наносы; форсунки; приборы и детали системы охлаждения изучаемых двигателей; двигатель трактора в разрезе; набор масел и смазок; узлы, приборы и детали системы смазки; пусковой двигатель в разрезе; редуктор, муфта сцепления и приводной механизм двигателя; магнето с приводом высокого напряжения; свечи зажигания; приборы освещения и сигнализации; контрольно-измерительные приборы; детали муфт сцепления и поворота тракторов и автомобилей; детали коробок передач; муфта поворота в разрезе; детали дифференциала и механизмы блокировки; детали конечных передач тракторов; детали и узлы ходовой части гусеничного трактора; детали ручного управления и тормозов колёсного трактора; узлы и детали раздельноагрегатной гидравлической системы; детали вала отбора мощности; лебёдка трелёвочного трактора; набор рабочих органов культиваторов; сошники и семяпроводы; детали сеялки и лесопосадочной машины; основные узлы и детали опрыскивателя, опыливателя и аэрозольного генератора средств малой механизации; трактор, автомобиль; тяговый динамометр; технологические машины и орудия; приборы, механизмы; монтажный стол; комплект слесарно-монтажного инструмента; приспособления, съёмники; технологические карты по техническому обслуживанию; график машиноиспользования; план-график технического обслуживания тракторов; инструкции по регулированию технологических машин, инструкция по технике безопасности; журналы по технике безопасности.

**Лаборатория «Охраны и защиты лесов»**

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- стенды, витрины;

- плакаты, схемы таблицы,

- коллекции, образцы

- материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий,

- реактивы.

**Стенды и витрины:** Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста по модулю; структура лесозащиты в Российской Федерации; задачи лесозащиты; новейшие достижения в науке и практике лесозащиты; международная деятельность в области лесозащиты; Красная книга РФ; методы, техника и организация лесозащиты; насекомые – вредители леса, классификация болезней леса.

**Плакаты, схемы, таблицы:** внешнее строение тела насекомых; жизненный цикл и диапауза насекомых; анатомия насекомых; классификация насекомых; типы повреждений листьев насекомыми; типы повреждений побегов и стволов молодняка насекомыми; вредители плодов и семян; корневые вредители; вредители культур хвойных пород; вредители листвы и побегов; болезни плодов и семян; гнили плодов и семян; болезни посадочного материала и молодняков; классификация лесозащитных мероприятий; охрана труда при работе с пестицидами и их хранение.

**Коллекции, образцы:** коллекции насекомых-вредителей; повреждения хвойных и лиственных пород вредителями и болезнями.

**Материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий:**

Микроскоп, бинокулярные лупы, окулярмикрометры, лупы штативные; сушильный шкаф; термостат, холодильник; термометры, весы, пинцеты, ножницы хирургические; сачки для бабочек и стволовых вредителей; садки водные, полевые; приборы для выдувания гусениц; бинокли полевые, сумки полевые; булавки энтомологические; светоловушки ультрафиолетовые; бутылки, пузырьки, банки, эксикаторы, пипетки, чашки Петри, часовые стёкла разных размеров; колбы, мензурки, стеклянные стаканчики и палочки; пробирки энтомологические и химические; фарфоровые чашки; стёкла покровные; подносы.

**Реактивы и вспомогательные материалы:** хлороформ, сернистый эфир, формалин, спирт ректификат, спирт денатурат, едкий натрий, борная кислота; глицерин, клей, парафин, сургуч, нафталин, картон, бумага чертёжная, писчая, калька, тушь, краска, линейки, карандаши; полевые сумки; топорики туристические; ножи складные и садовые; пилы-ножовки, пилы двуручные; метры складные, рулетки; морилки, коробки энтомологические, походные садки, гербарные сетки.

Для проведения **учебной практики** по модулю предполагается наличие учебного лесного хозяйства с натурными учебными объектами и полигонами.

Практика для получения профессиональных навыков по **разделу 1** организуется в учебном лесном хозяйстве на полигоне с целью выполнения требований ФГОС и направлена на приобретение студентами профессиональных навыков оценки урожая семян, их заготовки, переработки и хранения, определения качества семян; организации работы по выращиванию посадочного материала в питомнике; проведения посадки и посева древесных и кустарниковых пород, ухода за ними, проведения мер содействия естественному восстановлению леса.

Для решения задач практики в учебном лесном хозяйстве используются стационарные учебно-производственные объекты:

* базисный лесной питомник;
* постоянные лесосеменные участки, сформированные изреживанием, и специально заложенные;
* шишкосушилка;
* помещение для хранения и стратификации семян;
* территории с проведёнными лесоосушительными мероприятиями;
* защитные лесные полосы;
* плодовый сад.

Помимо того, программа практики реализуется на учебных объектах ограниченного срока действия:

* временных семенных участках, с отобранными плюсовыми деревьями;
* лесокультурных площадях с различными способами обработки почвы;
* участках с естественным возобновлением леса;
* молодняках малоценных пород для их реконструкции;
* площадях лесных культур для проведения инвентаризации.

Натурные учебные объекты по разделу 1 целесообразно использовать в порядке реализации для прохождения практических занятий при изучении дисциплинам «Почвоведение», «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц», «Основы устройства тракторов и автомобилей» и др.

Форма организации труда практикантов – бригадная или групповая в зависимости от характера выполняемых работ.

Прохождение практики в питомнике, на лесокультурных площадях и других объектах предоставляет широкие возможности организации производительного труда практикантов, что позволяет рассматривать такие объекты как учебно-производственные.

Профессиональные навыки, предусмотренные ФГОС СПО, приобретаются на следующих учебных, учебно-производственных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работы** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков оценки урожая семян, осуществления их заготовки | Постоянные лесосеменные участки. Временные лесосеменные участки. Плюсовые деревья |
| Получение профессиональных навыков определения качества семян и степени их заражённости вредителями и болезнями, переработки и хранения семян, оформления документации | Шишкосушильные машины и орудия. Помещение для хранения и стратификации семян. Кабинет |
| Получение профессиональных навыков организации работы по выращиванию посадочного материала, оформления документации | Лесной питомник |
| Получение профессиональных навыков проведения посадки и посева леса, оформления документации | Лесокультурные площади с различными способами подготовки почвы. Молодняки малоценных пород, пригодные для реконструкции.  Осушенные лесные участки.  Полезащитные лесные полосы.  Контора лесничества |
| Получение профессиональных навыков ухода за лесными культурами, полезащитными лесными полосами, инвентаризации лесных культур и участков с естественным восстановлением лесов, оформления документации | Участки лесных культур и естественным восстановлением лесов.  Полезащитные лесные полосы.  Контора лесничества |

Учебная практика при изучении почвы направлена на приобретение студентами профессиональных навыков при проведении полевых исследований почв, оценке лесорастительных свойств почв и выработке рекомендаций по их улучшению.

Практика осуществляется на учебных объектах учебного лесного хозяйства, представляющих собой лесные и нелесные территории с проложенными учебными маршрутами и включают в себя:

- лесные участки (лесные кварталы) с различными лесорастительными условиями и неоднородным рельефом.

- территории с различными растительными ассоциациями для организации обзорного маршрута (лес, луг, пашня).

- лесные участки с (подзолистыми) почвами.

- лесные участки с (болотно-подзолистыми) почвами.

- лесной питомник, дендросад, участки лесных культур.

Выбор участков для размещения учебных объектов в первую очередь определяется составом растительности (лес, луг, пойма, пашня), рельефом местности, условиями увлажнения, что позволяет не только изучить почвы на различных категориях земель, но и установить закономерности их распространения, взаимосвязь между почвами, рельефом, растительностью и условиями увлажнения.

Особенного эффекта результаты практики при изучении почв могут достигать при использовании учебных объектов для практических занятий по ботанике.

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

По фактору интенсивности антропогенного воздействия на учебные объекты их следует отнести к категории объектов среднего срока действия. На каждый учебный объект заводится паспорт.

Запланированные ФГОС СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочие места** |
| Получение профессиональных умений по организации почвенного обследования любой территории, овладение техникой заложения и описания почвенных разрезов, полуразрезов, прикопок | Лесные участки с различными лесорастительными условиями |
| Получение профессиональных навыков проведения полевого анализа лесных, луговых, пойменных почв, оформления документации, определения лесорастительных свойств почв и их производственной характеристики | Обзорный (рабочий) маршрут;  лесные участки с подзолистыми, болотно-подзолистыми почвами, пойменными и луговыми почвами |
| Получение профессиональных навыков проведения комплексного обследования насаждений, выявления закономерностей распределения почв; установление связи между их типами, рельефом, растительностью и условиями увлажнения, овладение техникой отбора почвенных образцов и взятия монолитов, составления почвенной карты | Учебный (обзорный) маршрут |
| Приобретение практических навыков обработки почвы на работах по уходу за лесными культурами, сеянцами и саженцами в питомнике, дендросаду | Питомник, дендросад |
| Получение профессиональных навыков составления и вычерчивания почвенной карты, производства химического анализа, оценки почвенного плодородия, разработки практических рекомендаций по улучшению почв, обработки материалов полевых почвенных исследований и составления отчёта | Лаборатория |

Практика для получения профессиональных навыков по машинам и механизмам лесоразведения и воспроизводства лесов направлена на приобретение студентами профессиональных навыков выявления возможных неисправностей тракторов, технологических машин и орудий, определения причин и устранения неисправностей, регулирования систем и узлов, проведения технического обслуживания и агрегатирования тракторов с технологическими машинами и орудиями.

С этой целью в учебном хозяйстве создаётся стационарный учебно-тренировочный полигон, представляющий собой участок размером 75м х 200м прямоугольной формы с равнинным рельефом.

На полигоне оборудуются четыре рабочих места в виде площадок размером 8м х 12м с бетонным покрытием.

На рабочем месте №1 устанавливаются плуги общего назначения, специальные плуги, почвенные фрезы, выкопочные орудия.

На рабочем месте №2 размещаются посевные и посадочные машины: сеялки, сажалки.

На рабочем месте №3 устанавливаются машины для дополнительной обработки почвы: бороны зубовые, дисковые, культиваторы, культиватор - комбайн, гладкие и кольчатые катки.

На рабочем месте №4 располагаются машины и орудия по рубкам ухода: мотопомпы, резиновый резервуар, огнетушители, зажигательные аппараты, аэрозольные генераторы, полосопрокладыватель, бензиномоторные пилы, электропилы, моторизированный режущий инструмент. Оборудование рабочего места № 4 – сменное.

Учебный полигон располагается неподалёку от учебного заведения и используется также для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Основы устройства тракторов и автомобилей».

Оптимальная форма организации реализации практики – бригадная, количество бригад – по числу рабочих мест, перемещение бригад по рабочим местам осуществляется по специальному графику.

Практика для получении профессиональных навыков может дополняться производительным трудом на участках лесного фонда, где проводятся механизированные рубки ухода, посадка лесных культур, в питомниках и других объектах учебного лесного хозяйства.

Предусмотренные ФГОС СПО профессиональные навыки отрабатываются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков выявления возможных неисправностей, определения причин и устранения их, технического обслуживания систем и узлов тракторов и автомобилей | Ремонтно-механические мастерские, гараж |
| Получение профессиональных навыков выявления возможных неисправностей технологических машин и орудий, определения причин и устранения их, регулирования рабочих органов и подготовки к работе | Учебно-тренировочный полигон, рабочие места №№ 1-4 |
| Получение профессиональных навыков технического обслуживания средств механизации | Гараж, учебно-тренировочный полигон, рабочие места №№ 1-4 |
| Получение профессиональных навыков агрегатирования тракторов и технологических машин и орудий | Учебно-тренировочный полигон, участки лесного фонда, питомник |

Учебная практика для осуществления мероприятий по защите и семян и посадочного материала от вредителей и болезней должна осуществляться в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах и тренажёрах, представляющих собой:

1. Лесные участки с различными характеристиками.

2. Лесные площади, пригодные для обследования на заражённость вредными насекомыми.

3. Лесные участки, пригодные для применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса.

Выбор участков для размещения учебных объектов определяется:

- характерными признаками заражённости вредными насекомыми;

- возможностями применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса.

По длительности эксплуатации учебные объекты и тренажёры могут быть отнесены к категории стационарных или среднего срока действия.

Оптимальная форма организации труда практикантов – бригадная.

Предусмотренные ФГОС СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах и тренажёрах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков по определению повреждений древесно-кустарниковых пород. | Лесные участки с различными таксационными характеристиками. |
| Получение профессиональных навыков по проведению мониторинга за появлением вредителей и болезней леса, по составлению документации. | Лесные площади, заражённые вредными насекомыми и болезнями. |
| Получение профессиональных навыков по применению методов борьбы с вредителями и болезнями леса. | Лесные участки, пригодные для борьбы с вредителями и болезнями леса. |
| Получение профессиональных навыков работы с документами. | Лесничество.  Аудитория. |

Учебная практика для получения профессиональных навыков по **разделу 2** организуется в учебном лесном хозяйстве на полигоне с целью реализации требований ФГОС СПО и направлена на приобретение студентами навыков уходов за лесом, проведения мероприятий по возобновлению леса и повышению продуктивности насаждений, осуществления функций контроля за состоянием и воспроизводством лесов.

Объекты учебного лесного хозяйства по уходу за лесами в зависимости от характера мероприятий могут быть стационарными, среднего срока действия и временными.

Стационарные и среднего срока действия учебные объекты отграничиваются визирами и закрепляются столбами с соответствующими надписями.

Выбор учебных объектов осуществляется с учётом возможностей проведения на них практических занятий по дисциплинам «Геодезии», «Дендрология и лесоведение», а также учебной практики по модулям «Организация использования лесов» и «Проведение работ по лесоустройству и таксации».

Наиболее эффективно профессиональные навыки отрабатываются в процессе производительного труда студентов при проведении лесохозяйственных работ.

Для тренировки глазомерного отбора деревьев в рубку ухода создаётся и оформляется в натуре учебный тренажёр с пронумерованными деревьями основного яруса.

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

Предусмотренные ФГО СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах, тренажёрах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под рубки ухода в молодняках | Лесные участки смешанных молодняков |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под прореживание | Лесные участки насаждений в возрасте жердняка |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под проходную рубку | Лесные участки средневозрастных насаждений |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под обновительную рубку | Лесные участки приспевающих, спелых и перестойных насаждений |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под рубку переформирования | Лесные участки мягколиственных средневозрастных и приспевающих насаждений со вторым ярусом и благонадёжным подростом ценных пород и средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных без подроста или со вторым ярусом и подростом ценных пород |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под выборочную санитарную рубку | Лесные участки насаждений, где наблюдается повышенное, по сравнению с естественным, текущим отпадом деревьев, наличие ветровала, бурелома, снеговала, снеголома, поражённых болезнями и заселённых стволовыми вредителями деревьев |
| Получение профессиональных навыков по приёмке заготовленной древесины, освидетельствованию участков, пройденных рубками ухода, оценке качества проведённых уходов | Лесные участки насаждений, пройденных рубками ухода |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под рубку реконструкции | Лесные участки малоценных насаждений, не отвечающие хозяйственным и экологическим целям |
| Получение профессиональных навыков по контролю за лесоразведением воспроизводством лесов | Лесные участки насаждений различных видов и форм лесопользования |
| Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику. | |

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиопроектор;

- интерактивная доска;

- телевизор, DVD

- видеокамера;

- микрокалькуляторы.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Постановление Правительства РФ от 30.06.2007 №418 «Положение об особенностях размещения заказа на выполнение работ по охране, защите, воспроизводству лесов и заключению договоров».

3. Постановление Правительства РФ от 22.06.2007 №394 «Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора».

4. Федеральный закон от 12 марта 2014г. N27-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и осуществления мероприятий по защите и воспроизводству лесов" (с изменениями и дополнениями)

# 5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 августа 2015г. N340 "Об утверждении Порядка организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга"

6. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 25.03. 2019г. № 188 «Правила лесовосстановления».

7. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 10.01.2012г. №1 «Правила лесоразведения».

8. Приказ МПР РФ от 16.01. 2015г. №17 «Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи, требований к формату лесной декларации в электронной форме».

9. Приказ МПР РФ от 27.05.2011г. №191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки».

10. Приказ МПР РФ от 13.09.2016г. №474 «Об утверждении Правил заготовки древесины».

11. Приказ МПР РФ от 27.06.2016г. №367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки».

12. Правила ухода за лесами, Приказ МПР России от 22 ноября 2017 г. N 626

13. Правила санитарной Безопасности в лесах, Постановление Правительства РФ от 29.06.2007г. №414.

14. Приказ Рослесхоза от 09.06.2015г. №182 «Методический документ по обеспечению санитарной безопасности в лесах».

15. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.: ВНИАЛМ, 2001.

16. Дроздов И.И., Коженкова А.А., Набатов Н.М. Практикум по лесным культурам. М.: ВНИИЛМ, 2004.

17. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ,2003.

18. Желдак В.И. Лесоводство II часть. М.: ВНИИЛМ, 2004.

19. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006.

20. Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесные культуры: в 2 частях учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

21. Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение: учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

22. Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник для образоват. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2012.

23. Быковский В.К., Жаворонкова Н.Г. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник и практикум для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

24. Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры: Издательство Юрайт, 2018.

25. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве: в 2 частях учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

26. Чебаненко С.И., Белошапкина О.О., Митюшев И.М. Защита растений. Древесные породы: учебное пособие для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

27. Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: Учебное пособие: Издательство «Лань», 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Ефимцев Ю.А. Охрана труда в лесном хозяйстве. М.: Лесная промышленность, 2006.
2. Мелехов И.С. Лесоводство. М.: В.О. Агропромиздат, 2005.
3. Тихонов А.С. Лесоводство. Учебное пособие для студентов, 2005.

4. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. М.: 2011.

5. Тузов В.К., Калиниченко Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования).

6. Винокуров В.Н., Силаев Г.В., Казаков В.И. Механизация лесного и лесопаркового хозяйства. М.: ООО Издательский дом «Лесная промышленность», 2006

7. Родин А.Р., Калашникова Е.А., Родин С.А., Силаев Г.В., Рысин С.Л., Вильданов М.Ф. Лесные культуры. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования), 2009

**Интернет-ресурсы:**

1. Консультант плюс – надёжная правовая поддержка consultant.ru

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализации программы профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» предшествует изучение дисциплин: «Экологические основы природопользования», «Геодезия», «Ботаника», «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц», «Почвоведение», «Дендрология и лесоведение», «Основы устройства тракторов и автомобилей» и профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов».

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» и специальности Лесное и лесопарковое хозяйство.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов по дисциплинам: «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц», «Почвоведение», «Основы устройства тракторов и автомобилей».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству | - определение урожая семян; | экспертная оценка лабораторной работы |
| - определение посевных качеств семян; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике |
| - отбор средних проб от партий семян; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике |
| - применение методики прогнозирования и учета урожая семян; | рабочая тетрадь по учебной практике;  экзамен |
| - обоснование технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян; | рабочая тетрадь по учебной практике;  экзамен |
| - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых для получения семян; | экспертная оценка на практических занятиях;  рабочая тетрадь по учебной практике |
| - проведение заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья; | рабочая тетрадь по учебной практике;  экзамен |
| ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала | - проведение обработки почвы, посев, посадка и уход за сеянцами и саженцами в питомниках; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - выполнение расчета нормы высева семян; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - проведение инвентаризации посадочного материала в питомниках; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - выкапывание, сортирование, хранение и транспортировка посадочного материала; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - описание видов лесных питомников и их организационной структуры; | экзамен |
| - обоснование агротехники и технологии выращивания посадочного материала в лесных питомниках; | экзамен |
| - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых при выращивании посадочного материала; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - выращивание посадочного материала в лесном питомнике; | рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими | **-** участие в проектировании мероприятий по лесовосстановлению, лесоразведению; | защита курсового проекта |
| - проведение учета и оценки естественного возобновления лесов; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - знание агротехники и технологии выращивания посадочного материала в лесных питомниках; | экзамен |
| - обоснование подбора вида, конструкции породного состава, схемы размещения растений и защитных лесных насаждений различного назначения; | экспертная оценка на практических занятиях;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых для воспроизводства лесов и лесоразведения; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - создание лесных культур, защитных лесных насаждений и уход за ними; | рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике,  экзамен |
| - проведение технической приемки лесокультурных работ, инвентаризация и перевод лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью; | рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - организация работы производственного подразделения; | рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими | - участие в проектировании ухода за лесами с учетом различного целевого назначения лесов; | защита курсового проекта |
| - обоснование видов ухода и установление их режима; | экспертная оценка на практических занятиях |
| - обоснование отвода участков лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформление документацию по их отводу; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - обоснование подбора технологии ухода за лесами, оформление технологических карт; | экспертная оценка на практических занятиях;  экзамен |
| - выполнение оценки качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по уходу; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - описание видов, методов и приемов ухода за лесами; | экзамен |
| - обоснование технологии ухода за лесами; | экзамен |
| - проведение ухода за лесами; | рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - организация работы производственного подразделения; | рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней | - демонстрация защиты семян, посадочного материала лесных культур от вредителей и болезней; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - определение видов вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применение методов борьбы с ними; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - описание основных видов болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и методов борьбы с ними. | экзамен |
| Экзамен (квалификационный) по всему модулю | | |

# Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии через:  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в НСО;  - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в органах студенческого самоуправления;  - участие в социально-проектной деятельности;  - портфолио студента | Наблюдение;  Мониторинг, оценка содержания портфолио студента |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению | Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные | Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет | Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях | Наблюдение за ролью обучающихся в группе;  Портфолио |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | Деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;  Портфолио, |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости | Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; Открытые защиты творческих и проектных работ;  Сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и т.п.) | Семинары,  Учебно-практические конференции;  Конкурсы профессионального мастерства;  Олимпиады |

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ И ЗАЩИТЕ ЛЕСОВ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия.

2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров.

2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг.

2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

- осуществления мероприятий по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия;

- использования средств тушения лесных пожаров;

- сбора и анализа данных о лесопатологическом состоянии лесов;

- проведения санитарно-оздоровительных мероприятий;

**уметь:**

- работать с нормативной документацией по охране леса;

- назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности;

- составлять планы противопожарных мероприятий;

- производить расчеты ущерба от лесного пожара и лесонарушений;

- определять степень угрозы насаждению от вредных организмов;

- выбирать методы борьбы с вредными организмами;

- назначать санитарно-оздоровительные мероприятия и осуществлять контроль за соблюдением санитарных требований к использованию лесов;

- оформлять документацию по лесопатологическому обследованию, лесопатологическому мониторингу и охране лесов;

- организовывать работу производственного подразделения;

- проводить инструктаж по технике безопасности при проведении мероприятий по охране и защите лесов;

**знать:**

- организацию охраны лесов;

- условия возникновения и распространения лесных пожаров;

- предупредительные меры по охране лесов от пожаров;

- организацию проведения лесопожарного мониторинга;

- противопожарное устройство лесной территории;

- виды ответственности за нарушение лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия;

- способы тушения лесных пожаров;

- порядок расчета потребности сил и средств пожаротушения, машины, агрегаты и аппараты для предупреждения и борьбы с лесными пожарами;

- порядок организации и осуществления лесопатологического обследования и лесопатологического мониторинга;

- методы оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов;

- методы борьбы с вредителями и болезнями леса;

- принцип работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий;

- нормативную и правовую документацию по охране лесов и лесозащите;

- правила техники безопасности при тушении лесных пожаров, выполнение противопожарных и лесозащитных работ;

- правила пожарной безопасности при работах в лесу.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 520 часов в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –294 часа;

самостоятельной работы обучающегося –100 часов;

учебной и производственной практики –126 часов.

Количество часов увеличено за счет вариативной части (108 часов).

Увеличение часов, объясняется острой проблемой в вопросах охраны лесов от пожаров и лесонарушений, вызванных политической и экономической ситуацией в лесном секторе.

Для грамотного планирования противопожарных мероприятий, предупреждения их возникновения и распространения, разработки тактики тушения лесных пожаров, с целью предупреждения гибели людей на пожарах специалистам лесного хозяйства важно знать условия развития лесных пожаров; владеть приемами создания противопожарных барьеров, грамотно проводить массово-разъяснительную работу среди населения.

Данные обстоятельства явились основанием для увеличения часов отводимых на изучение раздела.

Увеличено число часов при изучении следующих тем:

Тема 1.3. Участие общественности в управлении лесами – 2 часа.

Тема 1.7. Условия возникновения и распространения лесных пожаров-12 часов.

Тема 1.8. Предупредительные меры по охране лесов от пожаров - 8 часов.

Тема 1.9. Тушение лесных пожаров – 14 часов.

Тема 1.10. Влияние лесных пожаров на почву и почвообразовательный процесс - 2 часа.

Тема 1.11. Организация борьбы с лесными пожарами и планирование противопожарных мероприятий - 14 часов.

Тема 1.15. Ответственность за лесонарушения - 4 часа.

Увеличение учебных часов по разделу II «Защита лесов» до 126, также произведено по ходатайству работодателей.

В последние годы на территории Алтайского края и Республики Алтай наблюдается рост численности вредителей и болезней, вызванный ухудшением экологической обстановкой. При изучении вредных насекомых и возбудителей болезней расширен видовой состав изучаемых организмов, включены виды формирующие очаги на территории Алтайского края и Республики Алтай.

Правильная организация службы лесозащиты, системы лесопатологического мониторинга позволяет своевременно предупредить распространение вредных организмов, следовательно, снизить ущерб наносимый ими. Специалисты должны владеть приемами и методами борьбы с вредителями и болезнями.

# Эти проблемы и стали основанием для увеличения часов отводимых на изучение данного раздела.

Увеличено число часов при изучении следующих тем:

Тема 2.1. Вредные и полезные насекомые древесных пород - 22 часа.

Тема 2.2. Болезни древесных пород – 10 часов.

Тема 2.3. Методы лесозащиты – 8 часов.

Тема 2.4. Защита объектов лесного хозяйства -12 часов.

**2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1. | Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия. |
| ПК 2.2. | Осуществлять тушение лесных пожаров. |
| ПК 2.3. | Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг. |
| ПК 2.4. | Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных**  **компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля**[[2]](#footnote-2)\* | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **Вт.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **Вт.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **Вт.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | МДК.02.01 Охрана и защита лесов |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПК 2.1.-2.2. | Раздел I. Охрана лесов | **276** | **168** | 80 | -  - | **60** | -  - | **48** |  |
| ПК 2.3.-2.4. | Раздел II. Защита лесов | **196** | **126** | 78 | **40** | **30** |  |
|  | **Производственная практика, (по профилю специальности),** часов | **48** |  | | | | | | **48** |
| **Всего:** | | **520** | **294** | 158 | - | **100** | - | **78** | **48** |

# **3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| МДК.02.01 Охрана и защита лесов |  | 294 |  |
| **Раздел I**. **Охрана лесов** |  | 168 |  |
| Тема 1.1 Организация охраны лесов | **Содержание** | **8** |  |
| Введение Задачи дисциплины, содержание и связь с другими дисциплинами. Краткая история охраны леса. Значение охраны лесов от пожаров.  Лесной кодекс РФ. Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления. Лесной план субъекта РФ, проект освоения лесов. Содержание, срок действия, порядок разработки, утверждения, внесение изменений. Школьные лесничества, их основные задачи. | 4 | 2 |
| **Практические занятия** | 4 |  |
| Разработка мероприятий по охране и защите лесов в рамках проекта освоения лесов и лесного плана. |
| Тема 1.2 Лесохозяйственный регламент | **Содержание** | **4** |  |
| Лесохозяйственный регламент как основа осуществления использования, охраны и защиты лесов, расположенных в пределах лесничества. Содержание лесохозяйственного регламента. Срок его действия, порядок разработки, утверждения, внесения изменений. Функции лесничего и специалистов лесничеств по реализации лесохозяйственного регламента. | 2 | 3 |
| **Практическое занятие** | 2 |  |
| Разработка мероприятий по охране, защите лесов, представляемых в лесохозяйственном регламенте лесничеств. |  |
| Тема 1.3 Участие общественности в управлении лесами | **Содержание** | **4** |  |
| Понятие общественности. Субъекты общественного участия. Правовые аспекты участия общественности в управлении лесами и получения достоверной информации о лесохозяйственной деятельности. Формы и методы участия общественности в управлении лесами. Задачи государственных органов управления лесами по взаимодействию с общественностью. Конфликты и способы их разрешения. | 4 | 2 |
| Тема 1.4 Порядок осуществления мероприятий по охране и защите лесов | **Содержание** | **4** |  |
| Полномочия органов государственной власти РФ и субъектов РФ в осуществлении мероприятий по охране, защите. Порядок размещения государственного заказа на выполнение работ по охране, защите лесов. Законодательство в этой сфере.  Ответственность лиц, использующих леса, за осуществление мероприятий по охране, защите лесов. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие** | 2 |  |
| Порядок выполнения мероприятий по охране и защите лесов путём размещения государственного заказа на выполнение этих работ. |
| Тема 1.5 Ответственность за нарушение лесного законодательства | **Содержание** | **4** |  |
| Понятие и виды юридической ответственности. Преступления и правонарушения в сфере лесных отношений, их признаки. Гражданско-правовая ответственность за нарушение лесного законодательства. Административная ответственность за нарушение лесного законодательства. Виды административных правонарушений. Уголовная ответственность за нарушение лесного законодательства. Виды и состав преступлений в сфере лесных отношений. Судебная система в РФ. Исполнительное производство. | 2 | 3 |
| **Практическое занятие** | 2 |  |
| Оформление документации о нарушении лесного законодательства. |
| Тема 1.6 Федеральный государственный лесной надзор (лесная охрана) | **Содержание** | **4** |  |
| Законы и другие нормативно - правовые акты, регулирующие осуществления государственного лесного надзора. Структура органов государственной власти РФ, осуществляющих государственный лесной надзор. Права и обязанности инспекторов лесной охраны. Документы, составляемые по результатам проведения мероприятий по федеральному государственному лесному надзору. | 2 | 3 |
| **Практическое занятие** | 2 |  |
| Осуществление проверок в порядке государственного надзора. |
| Тема 1.7 Условия возникновения и распространения лесных пожаров | **Содержание** | 22 |  |
| Лесной пожар, его виды и причины возникновения. Процесс горения при лесном пожаре. Типы горения. Кромка пожара, её тактические элементы.  Характеристика лесных горючих материалов.  Особенности различных видов и форм лесных пожаров. Суточный цикл развития лесных пожаров. Классификация пожаров по их силе. Пожары в горных лесах. Особенности крупных пожаров. Пожарная опасность в лесах различных типов и на непокрытых лесом площадях. Определение пожарной опасности по лесорастительным условиям.  Влияние элементов погоды на величину пожарной опасности в лесу по условиям погоды. Комплексный показатель пожарной опасности.  Местные шкалы пожарной опасности. Классы пожарной опасности. Противопожарные мероприятия, проводимые в лесничествах по классам пожарной опасности. Регламентация работ лесопожарных служб. Мониторинг пожарной опасности в лесах. | 10 | 2 |
| **Практические занятия** | 12 |  |
| Определение пожарной опасности по условиям погоды. Определение пожарной опасности по лесорастительным условиям. Средний класс природной пожарной опасности. Мониторинг пожарной опасности. |
| Тема 1.8 Предупредительные меры по охране лесов от пожаров | **Содержание** | **22** |  |
| Нормативная документация по охране лесов от пожаров: наставление по охране лесов от пожаров, правила пожарной безопасности в лесах РФ. Значение отраслевых нормативных документов в работе специалиста, их практическое использование. Основные меры обеспечения пожарной безопасности в лесах и регламент работы лесопожарных служб. Массово-разъяснительная работа с населением, направленная на воспитание бережного отношения к лесу.  Мероприятия по благоустройству мест отдыха граждан, повышению пожароустойчивость лесов, регулированию состава лесных насаждений, очистка от захламлённости. Требования пожарной безопасности в лесах, установленные правилами пожарной безопасности. Ответственность за нарушения.  Противопожарное обустройство лесов. Создание лесной инфраструктуры. Дороги противопожарного назначения, противопожарные разрывы, минерализованные полосы, водные объекты.  Системы предупреждения лесных пожаров. Пожарно-наблюдательные вышки, мачты, пункты, павильоны, автомашины, противопожарные телевизионные установки, патрульные самолёты, искусственные спутники земли. Организация связи. | 8 | 2 |
| **Практические занятия** | 14 |  |
| Противопожарное обустройство лесов.  Правила пожарной безопасности в лесах. |
| Тема 1.9 Тушение лесных пожаров | **Содержание** | **28** |  |
| Организация тушения пожаров. Основные способы тушения лесных пожаров. Захлёстывание огня по кромке пожара, засыпка кромки низового пожара грунтом, прокладка заградительных и опорных минерализованных полос и канав. Тушение водой и огнетушащими растворами. Краткая характеристика основных огнетушащих химикатов. Смачиватели. | 18 | 3 |
| Использование взрывчатых материалов и отжига в борьбе с лесными пожарами. Тушение пожара искусственно вызванными осадками.  Тактика тушения лесных пожаров. Основные тактические приёмы тушения лесных пожаров. Особенности тушения крупных пожаров в горных лесах.  Тушение лесных пожаров в лесах, заражённых радионуклидами.  Использование средств пожаротушения. Авиация, ранцевые огнетушители, мотопомпы, зажигательные аппараты. Использование противопожарных машин. Вездеход противопожарный лесной, тракторный лесопожарный агрегат, автоцистерна пожарная лесная, лесопожарный комплект оборудования ЦОС, грунтомёт тракторный.  Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами. |  |  |
| **Практические занятия** | 10 |  |
| Тушение пожара водой. Разработка тактики тушения лесного пожара.  Расчёт потребности в ресурсах для тушения лесных пожаров. |
| Тема 1.10 Влияние лесных пожаров на почву и почвообразовательный процесс | **Содержание** | **4** |  |
| Влияние почвенных условий на возникновение и распространение лесных пожаров.  Влияние лесных пожаров на круговорот элементов питания растений. | 4 | 2 |
| Тема 1.11 Машины и механизмы для борьбы с лесными пожарами | **Содержание** | **8** |  |
| Классификация машин и аппаратов для борьбы с лесными пожарами.  Конструкция и работа противопожарных машин на базе автомобилей, тракторов, вездеходов.  Мотопомпы, ручные и ранцевые опрыскиватели. | 2 | 3 |
| **Практические занятия** | 6 |  |
| Изучение в натуре машин для борьбы с лесными пожарами. |
| Тема 1.12 Организация борьбы с лесными пожарами и планирование противопожарных мероприятий | **Содержание** | **30** |  |
| Привлечение дополнительных сил и средств для борьбы с лесными пожарами. Авиационная служба охраны лесов. Порядок организации и осуществления авиационных работ. Авиационное патрулирование, выполнение работ связанных с обеспечением пожарной и санитарной безопасности в лесах, тушение пожаров. Развитие авиационной охраны и её оснащённость. Взаимодействие авиационной и наземной охраны лесов.  Основные задачи ИСДМ. Пользователи.  Противопожарное устройство лесной территории. Планы противопожарного устройства. Годовые оперативные планы противопожарных мероприятий. | 16 | 2 |
| **Практические занятия** | 14 |  |
| Мониторинг пожарной безопасности в лесах и ИСДМ.  Противопожарное устройство лесной территории. Планы противопожарного устройства. |
| Тема 1.13 Информационная система мониторинга лесных пожаров и её задачи | **Содержание** | **8** |  |
| ГИС – мониторинг лесных пожаров. Функциональные подсистемы ГИС мониторинга и их задачи. База данных государственного учёта лесов. Типы базы данных ГИС о лесных пожарах. Картографическая составляющая банка данных ГИС. Цифровое изображение районов крупных пожаров. Учёт горимости лесов на неохраняемой территории.  Оценка воздействия огня на лесные экосистемы по космическим снимкам. Космические средства и методы наблюдения мониторинга лесных пожаров как дополнение к наземным и воздушным средствам наблюдения. Развитие и совершенствование космической системы мониторинга. Важность и стратегический характер ГИС мониторинга лесных пожаров. | 8 | 2 |
| Тема 1.14 GPS – приёмник и его применение | **Содержание** | **8** |  |
| Принцип работы приёмника-навигатора GPS. Виды GPS приёмников, их принцип работы. Использование GPS приёмника в охране лесов. | 2 | 3 |
| **Практическое занятие** | 6 |  |
| Освоение принципа работы приёмника GPS. |
| Тема 1.15 Ответственность за лесонарушения | **Содержание** | **10** |  |
| Виды лесонарушений. Таксы для исчисления размера ущерба. Протокол о лесонарушениях. Порядок и сроки составления протокола о лесонарушениях. Формы ответственности: уголовная, административная, дисциплинарная за причинение вреда. Возмещение вреда, причинённого лесам в следствие нарушения лесного законодательства.  Отчётность о лесных пожарах и мероприятиях по защите леса. | 4 | 2 |
| **Практические занятия** | 6 |  |
| Составление протокола о лесонарушениях  Составление протокола о пожаре |
| **Контрольная работа по разделу 1 «Охрана лесов»** | |  | |
| **Самостоятельная работа при изучении Раздела I «Охрана лесов»**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем)  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы раздела 1«Охрана лесов»:**  Пожарная опасность и метеорологические условия  - Расчет комплексного показателя пожарной опасности  - Расчет среднего класса пожарной опасности  Шкала оценки природной опасности в лесах  - Расчет комплексного показателя пожарной опасности. Составление таблицы регламента работы  Местные шкалы пожарной опасности  - Расчет комплексного показателя пожарной опасности. Местные шкалы  Противопожарная безопасность в лесах  - Составить конспект правила пожарной безопасности в лесах РФ  - Разработка беседы, слайд презентации, эскизов аншлагов по противопожарной тематике  - Разработка практических ситуаций согласно ППБ  - Разработать план противопожарного обустройства лесов  Тушение лесных пожаров  - Выбор приёмов тушения лесных пожаров согласно задания  - Законспектировать тему «Тушение лесных пожаров в лесах, заражённых радионуклидами»  Средства пожаротушения  - Сравнить тушение водой и огнетушащими растворами (эффективность, применяемость)  - Законспектировать лесопожарный комплекс оборудования ЦОС, грунтомёт тракторный  - Законспектировать вопросы по конструкции и работе противопожарных вездеходов  Оперативный план борьбы с лесными пожарами  - Подготовить доклад «Учёт горимости лесов на неохраняемой территории»  Авиационная охрана лесов  - Подготовить доклад «Работа авиационной службы РФ»  - Подготовить доклад «Работа авиационной службы на уровне субъекта»  - Оформить реферат «Авиационное патрулирование лесов»  Мониторинг лесных пожаров  - Оформить реферат «Работа ИСДМ на уровне РФ, региона»  - Подготовить доклад «Мониторинг пожарной безопасности в лесах и ИСДМ»  Виды лесонарушений и меры ответственности  - Подготовить доклад «Возмещение вреда, причинённого лесам в следствие нарушения лесного законодательства»  - Составление протокола о лесонарушениях по индивидуальным заданиям  Составление протокола о лесном пожаре  - Составление протокола о лесном пожаре по индивидуальным задания | | **60**  2  4  2  2  2  8  4  6  4  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 |  |
| **Учебная практика по разделу 1:**  **Виды работ:**  - организация охраны лесов от пожаров и применение мер по их тушению;  - организация охраны лесов от нарушений пожарной безопасности в лесах;  - составление документации о нарушениях;  - проведение профилактической работы среди населения;  - выявление возможных неисправностей в машинах для борьбы с лесными пожарами;  - регулирование рабочих органов машин для борьбы с лесными пожарами, подготовка к работе. | | 48 |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности) по разделу 1:**  **Виды работ:**  - организация работы по очистке лесов от естественной захламлённости;  - проведение мероприятий по регулированию породного состава древостоев в пожароопасных объектах;  - определение места лесного пожара с наблюдательного пункта методом засечек;  - организация и контроля создания противопожарных барьеров, минерализованных полос, строительства и поддерживания дорог в хорошем состоянии; устройства мест отдыха и стоянок автотранспорта;  - проведение разъяснительной работы с населением по вопросам осторожного обращения с огнём в лесу и тушения лесных пожаров;  - составление протокола о нарушении правил пожарной безопасности в лесу;  - организация снабжения рабочих всем необходимым для тушения пожара;  - ведение табеля лиц, работавших на тушении пожара и отработанном ими времени;  - организация надёжного окарауливание пожарища до полного устранения угрозы его возобновления;  - выбор способа и технических средств для тушения пожара;  - подготовка к работе противопожарных машин и механизмов;  - работа на тракторном агрегате;  - работа с приёмником GPS. | | 30 |  |
| **Раздел II. Защита лесов** |  | **126** |  |
| Тема 2.1 Вредные и полезные насекомые древесных пород | **Содержание** | **44** |  |
| Хвое- и листогрызущие вредители. Биологические особенности и общая характеристика группы. Фазы развития вспышек массового размножения. Прогнозирование вспышек массового размножения. Вредители хвои – сибирский и сосновый коконопряды, монашенка; сосновые – пяденица, совка, пилильщики. Вредители листвы – непарный шелкопряд, златогузка, кольчатый коконопряд, зимняя пяденица и другие виды пядениц, дубовая зеленая листовертка. Общая характеристика группы стволовых вредителей. Очаги массового размножения. Прогнозирование вспышек массового размножения. Характеристика семейств и главнейших видов короедов, усачей, смолевок, златок, рогохвостов, древоточцев, стеклянниц. Технические вредители древесины. Общая характеристика семейств и главных видов точильщиков, усачей. Краткие сведения по надзору. Действующая нормативная документация.  Паразитические насекомые. Хищные насекомые. Опылители растений. Охрана их, методы и способы использования. Охрана и расселение муравейников. | 16 | 2 |
| **Практические занятия** | 28 |  |
| Определение видового состава вредителей кроны по различным фазам развития. Проведение надзора за вредителями кроны. Определение видового состава вредителей стволов по повреждениям.  Энтомофаги. Заполнение нормативной документации. |
| Тема 2.2 Болезни древесных пород | **Содержание** | **22** |  |
| Общая характеристика некрозно-раковых и сосудистых болезней ветвей и стволов. Диагностические особенности, условия развития и распространения.  Некрозные болезни ветвей и стволов. Раковые заболевания: ступенчатые, смоляные, опухолевидные раки. Сосудистые болезни лиственных пород и их возбудители.  Гниение древесины и ее возбудители. Диагностические признаки и классификация гнилей. Типы и стадии гниения. Вред, причиняемый гнилевыми болезнями. Корневые, напенные и стволовые гнили. Предупредительные меры борьбы.  Поражение древесины деревоокрашивающими грибами. Разрушение древесины на складах и грибы ее вызывающие.  Разрушение древесины в постройках. Важнейшие виды домовых грибов, их биология, условия развития и распространения. Признаки поражения домовыми грибами и причиняемый ими вред. Краткие предупредительные меры борьбы. | 8 | 3 |
| **Практические занятия** | 14 |  |
| Диагностические признаки некрозно - раковых и сосудистых болезней.  Диагностические признаки стволовых гнилей, напённых и корневых гнилей.  Признаки поражения домовыми грибами. |
| Тема 2.3 Методы лесозащиты | **Содержание** | **26** |  |
| Организация службы лесозащиты. Права и обязанности должностных лиц. Зональные системы лесозащитных мероприятий. Классификация лесозащитных мероприятий. Санитарная безопасность в лесах. Лесозащитное районирование. Лесопатологическое обследование. Лесопатологический мониторинг, объекты, методы мониторинга. Санитарно-оздоровительные мероприятия. Цели, условия, назначения, сроки проведения санитарных рубок. Категории состояния деревьев и назначение их в рубку. Нормативы выборочных санитарных рубок**.** Санитарные требования к использованию лесов. Карантин растений.  Биологические методы борьбы. Основные положения биометода, преимущества и перспективность. Использование микроорганизмов, вирусов, энтомофагов и позвоночных животных для защиты леса. Характеристика основных биопрепаратов.  Химические методы борьбы. Преимущества и недостатки химической защиты растений. Классификация пестицидов и требования, предъявляемые к ним. Влияние ядохимикатов на растения, животных и человека. Понятие о токсичности, дозе, концентрации и норме расхода пестицидов. Рабочие составы пестицидов. Характеристика главнейших инсектицидов, фунгицидов и зооцидов. Способы применения пестицидов.  Биофизические и механические методы борьбы. Простейшие приемы механического уничтожения вредных организмов. Использование ловушек различных конструкций, аттрактантов, половой стерилизации вредных насекомых и других средств борьбы. Интегрированный метод борьбы и его перспективность. | 8 | 2 |
| **Практические занятия** | 18 |  |
| Санитарная безопасность в лесах.  Лесопатологический мониторинг.  Химический метод борьбы.  Биофизический, механический и интегрированный методы борьбы. |
| Тема 2.4 Защита объектов лесного хозяйства | **Содержание** | **28** |  |
| Система лесозащитных мероприятий. Основы лесной профилактики. Наземные работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов. Защита насаждений от хвое- и листогрызущих насекомых. Организация и техника проведения специального надзора. Техника обследования очагов хвое- и листогрызущих насекомых Привлечение и охрана птиц. Использование и расселение муравьев и других энтомофагов. Организация и техника проведения авиационного метода борьбы. Технология использования биопрепаратов и пестицидов при авиационной борьбе. Применение аэрозолей. Использование интегрированного метода в целях максимального сохранения полезных организмов в лесах. Защита насаждений от стволовых вредителей. Специальный надзор за стволовыми вредителями. Техника обследования очагов. Техника выборки свежезаселенных деревьев и выкладка ловчих деревьев. Химические методы борьбы со стволовыми вредителями.  Защита насаждений от корневых, напенных и стволовых гнилей. Методы и техника выявления зараженности насаждений гнилями. Основы лесной профилактики. Система мер борьбы с корневой губкой и опенком в насаждениях различного состава и возраста.  Основные задачи лесохозяйственных органов, учреждений и предприятий по защите лесов от вредных насекомых и болезней.  Защита древесины на складах. Соблюдение профилактики и способа хранения древесины. Химическая защита.  Защита древесины в постройках и сооружениях. Основы строительной профилактики. Антисептирование древесины.  Специфика защиты леса от вредителей и болезней в зонах радиоактивного загрязнения. | 10 | 3 |
| **Практические занятия** | 18 |  |
| Защита насаждений от хвое- и листогрызущих насекомых.  Защита насаждений от стволовых насекомых.  Защита насаждений от гнилевых болезней.  Защита древесины на складах в постройках и сооружений. |
| Тема 2.5 Машины и аппараты для химической защиты леса от вредителей и болезней | **Содержание** | **6** |  |
| Опрыскиватели ручные, ранцевые и моторные. Тракторные опрыскиватели, их устройство, установление на норму расхода материалов, регулировка. | 6 | 3 |
| **Контрольная работа по разделу 2 «Защита лесов»** | |  | |
| **Экзамен по МДК.02.01** | |  | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела II «Защита лесов»**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем)  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы раздела II «Защита лесов»:**  Защита леса от хвое - и листогрызущих вредителей  - Оформить коллекции «Типы короедных ходов».  - Подготовить слайд презентацию, (доклад) «Карантин растений»  - Подготовить реферат «Интегрированный методы борьбы»  Лесопатологический мониторинг  - Законспектировать «Категории состояния деревьев и назначение их в рубку»  - Подготовить слайд-презентацию, (доклад, реферат) «Лесопатологический мониторинг»  - Выполнить работу по индивидуальному заданию «Специальный надзор за стволовыми вредителями»  Биологический метод защиты леса  - Создать слайд-презентацию «Способы использования полезных насекомых»  - Подготовить доклад «Биологические методы борьбы»  Химический метод защиты леса  - Подготовить реферат «Химические методы борьбы»  - Подготовить реферат «Химические методы борьбы со стволовыми вредителями»  - Законспектировать «Наземные работы по локализации и ликвидации вредных организмов»  - Выполнить работу по индивидуальному заданию «Защита насаждений от вредителей кроны»  - Подготовить реферат «Антисептирование древесины»  - Подготовить доклад «Основы строительной профилактики»  - Законспектировать «Специфика защиты леса от вредителей и болезней в зонах радиоактивного загрязнения»  Изучение работы опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных агрегатов по схемам  -Подготовить доклад «Виды ручных опрыскивателей»  -Подготовить реферат «Опрыскиватели ранцевые»  -Подготовить реферат «Опрыскиватели моторные» | | **40**  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  6  2  2  2  2  2 |  |
| **Учебная практика по разделу 2:**  **Виды работ:**  - определение вредителей растущего леса и заготовленной древесины;  - определение повреждений древесных пород;  -проведение лесопатологического мониторинга;  - осуществление борьбы с вредителями леса. | | 30 |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности) по разделу 2:**  **Виды работ:**  - обнаружения очагов вредителей и болезней;  - выбора способа борьбы и химических препаратов для борьбы с вредителями и болезнями;  - расчёта основных компонентов и приготовления рабочих смесей для борьбы с вредителями и болезнями;  - организации работы специалиста по защите леса от вредителей и болезней;  - проведения разъяснительной работы с населением по вопросам защиты леса;  - изучение устройств, их назначение, основные регулировки и подготовка к работе опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных агрегатов. | | 18 |  |
| **Дифференцированный зачет по учебной практике (МДК.02.01)** | |  |  |
| **Дифференцированный зачет по производственной практике** | |  |  |
| **Экзамен (квалификационный)** | |  |  |
| **Всего по модулю** | | **520** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Охраны и защиты лесов», учебного лесного хозяйства с натурными учебными объектами и полигонами:

– охраны лесов;

– лесозащиты.

Оборудование учебной лаборатории «Охраны и защиты лесов»:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя.

Учебные стенды по модулю, комплект плакатов по разделам программы; видеофильмы; чучела птиц и млекопитающих; коллекции вредных насекомых: образцы повреждения хвойных и лиственных пород вредителями и болезнями; материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий; мультимедийные средства обучения; комплекты учебно-методической документации.

**Учебная практика для получения профессиональных навыков по Разделу I «Охрана лесов» МДК.02.01** проводится в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах, представляющих собой лесные площади, и объектах производственно-технического назначения (ПНВ, ПСПИ, ППД).

На учебных объектах реализуются требования Государственного образовательного стандарта в части приобретения студентами профессиональных навыков по проектированию противопожарного устройства лесных насаждений и охране лесов от нарушений требований пожарной безопасности в лесах.

Для этих целей в учебном лесном хозяйстве, в зависимости от местных условий, подбираются наиболее пожароопасные насаждения:

Сосновые и лиственничные леса.

Сухие боры с лишайниковым покровом.

Сосняки долгомошники.

Сосняки сфагновые.

Естественные молодняки.

Лесные культуры.

Лесные участки с выявленными нарушениями требований пожарной безопасности в лесах.

На объектах, площадь которых может составлять 100-200 га, прокладываются учебные маршруты; во время следования по ним проводится аналитическая работа по установлению зависимостей почвенных, лесорастительных, климатических условий и существующего противопожарного обустройства территории. Лесные участки с выявленными нарушениями анализируются с точки зрения принятия к нарушителям мер. На объектах производственно-технического назначения проверяется укомплектованность и состояние оборудования, наличие необходимой документации и подготавливаются выводы о готовности их к началу пожароопасного периода.

Форма организации труда студентов – бригадная. В зависимости от назначения учебные объекты отнесены к стационарным или среднего срока действия.

Предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом профессиональные навыки отрабатываются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков по противопожарному устройству лесных территорий. | Пожароопасные насаждения. |
| Получение профессиональных навыков по подготовке ПНВ, ПСПИ, ППД к пожароопасному периоду. | ПНВ, ПСПИ, ППД. |
| Получение профессиональных навыков по охране лесов от нарушений требований пожарной безопасности в лесах. | Лесные участки с выявленными нарушениями. Лесничество. |
| Получение профессиональных навыков работы с документацией. | Лесничество. Аудитория. |

**Учебная практика для приобретения профессиональных навыков по Разделу II «Защита лесов» модуля МДК.02.01** должно осуществляться в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах и тренажёрах, представляющих собой:

1. Лесные участки с различными таксационными характеристиками.

2. Лесные площади, пригодные для обследования на заражённость вредными насекомыми.

3. Ремизный участок-тренажёр.

4. Лесные выдела с искусственными гнездовьями и муравейниками – тренажёр.

5. Лесные участки, пригодные для применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса.

Площади учебных объектов – до 200 га, ремизного участка до 0,2 га, насаждения с искусственными гнездовьями – в пределах площади выдела.

Выбор участков для размещения учебных объектов определяется:

- пригодностью насаждений для сбора коллекционного материала: плодовых тел грибов, трутовиков и других болезней древесных пород, типов повреждений;

- характерными признаками заражённости вредными насекомыми;

- возможностями применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса.

На учебных тренажёрах студенты должны иметь возможность оценивать состояние ремиз, их планировку и обустройство, а также оценивать и учитывать состояние искусственных гнездовий и муравейников.

По длительности эксплуатации учебные объекты и тренажёры могут быть отнесены к категории стационарных или среднего срока действия.

Оптимальная форма организации труда практикантов – бригадная.

Предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах и тренажёрах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков по определению повреждений древесно-кустарниковых пород. | Лесные участки с различными таксационными характеристиками. |
| Получение профессиональных навыков по проведению мониторинга за появлением вредителей и болезней леса, по составлению документации. | Лесные площади, заражённые вредными насекомыми и болезнями. |
| Получение профессиональных навыков по применению методов борьбы с вредителями и болезнями леса. | Лесные участки, пригодные для борьбы с вредителями и болезнями леса.  Ремизный участок.  Лесные выдела с искусственными гнездовьями. |
| Получение профессиональных навыков работы с документами. | Лесничество.  Аудитория. |

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**:

1. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Постановление Правительства РФ от 14 апреля 2014г. N292 «О внесении изменения в пункт 15.8 Правил пожарной безопасности в лесах»

3. Приказ МПР и экологии РФ от 28.03.2016 г. №161 «Об утверждении видов средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативов обеспеченности данными средствами лиц, использующие леса, норм наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов».

# 4. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 27 апреля 2012г. N 174 «Об утверждении Нормативов противопожарного обустройства лесов»

# 5. Федеральный закон от 21 декабря 1994 года N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»

# 6. Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007г. N304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

# 7. Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.06. 2007г. № 394.

8.Федеральный закон от 12 марта 2014г. N27-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и осуществления мероприятий по защите и воспроизводству лесов» (с изменениями и дополнениями)

9. Приказ Рослесхоза от 09.06.2015г. №182 «Методический документ по обеспечению санитарной безопасности в лесах»

# 10. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 августа 2015г. N340 «Об утверждении Порядка организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга»

# 11. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 5 октября 2011г. N423 «Об утверждении типовой формы и состава лесного плана субъекта Российской Федерации, порядка его подготовки»

12. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.02.2017 №72 «Об утверждении состава лесохозяйственных регламентов, порядка их разработки, сроков их действия и порядка внесения в них изменений»

13. Приказ МПР и экологии РФ от 28.03.2016г. №161 «Об утверждении видов средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативов обеспеченности данными средствами лиц, использующие леса, норм наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов»

14. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 27 апреля 2012г. N 174 «Об утверждении Нормативов противопожарного обустройства лесов»

15. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 23 июня 2016г. N 362 «Об установлении Порядков представления отчета об охране лесов и отчета о защите лесов и их форм»

16. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 20 января 2015г. N 28 «Об установлении Порядка представления отчета о воспроизводстве лесов и лесоразведении и его формы»

17. Федеральный закон от 21 декабря 1994года N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями)

18. Приказ Минприроды России от 08.10.2015г. № 426 «О внесении изменений в Правила тушения лесных пожаров, утвержденные приказом Минприроды России от 8 июля 2014г. № 313»

19. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15 ноября 2016 г. № 597 «Об утверждении порядка организации и выполнения авиационных работ по охране лесов от пожаров и порядка организации и выполнения авиационных работ по защите лесов»

20. Правила санитарной безопасности в лесах, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.05.2017 № 607;

21. Петров В.Н. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: Учебное пособие. СПб: Наука, 2010.

22. Щетинский Е.А. Охрана лесов. М.: ВНИИЛМ, 2001

23. Быковский В.К. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник и практикум для СПО/ отв. Ред. Н.Г. Жаворонкова - 4-е издание переработ. И доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018.

24. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве. В 2 ч. Часть 2:учебник для СПО- 2-е изд., испр. И доп. - М.:Издательство Юрайт, 2018.

25. Чебаненко С.И. Защита растений. Древесные породы: учебное пособие для СПО/ С.И. Чебаненко, О.О. Белошапкина, И.М. Митюшев. - 2-е изд., испр. И доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018.

26. Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: Учебное пособие/ Под общ. Ред. И.И. Минкевича. - 3-е изд., стер. - СПб: Издательство "Лань", 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006

2. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. М.: Экология, 1991

3.Тузов В.К., Калиниченко Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. М.: ВНИИЛМ, 2003

4. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. М.: Лесная промышленность, 1984

5. Щетинский Е.А. Авиационная охрана лесов. Учебное пособие для лётчиков-наблюдателей. М.: ВНИИЛМ, 2001

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов» специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов и по дисциплинам: «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц»; «Основы устройства тракторов и автомобилей»; «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»; «Правовые и организационные основы государственного управления лесами»; «Почвоведение».

# **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия | - осуществлять организацию проведения лесопожарного мониторинга;  - знать условия возникновения и распространения лесных пожаров;  - знать предупредительные меры по охране лесов от пожаров;  - назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности;  - составлять планы противопожарных мероприятий;  - знать виды ответственности за нарушения лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия; | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  - самостоятельных и контрольных работ по темам |
| ПК 2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров | - знать противопожарные устройства лесной территории;  - знать способы тушения лесных пожаров и порядок расчёта потребности сил и средств пожаротушения;  - уметь использовать машины, агрегаты и аппараты для предупреждения и борьбы с лесными пожарами;  - уметь применять правила техники безопасности при тушении лесных пожаров, выполнение противопожарных и лесозащитных работ;  - проводить расчёты ущерба от лесного пожара. | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  - самостоятельных и контрольных работ по темам |
| ПК 2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг | - оформлять документацию по лесопатологическому обследованию, лесопатологическому мониторингу;  - знать методы оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов;  - осуществлять работы по лесопатологическому обследованию и лесопатологическому мониторингу;  - знать правила безопасности при работах лесопатологического обследования и лесопатологического мониторинга. | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  - самостоятельных и контрольных работ по темам |
| ПК 2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими | - определять степень угрозы вредных организмов насаждению;  - выбирать методы борьбы с вредными организмами;  - назначать санитарно-оздоровительные мероприятия и осуществлять контроль за соблюдением санитарных требований к использованию лесов;  - знать принцип работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий. | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  - самостоятельных и контрольных работ по темам |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - проявление интереса к будущей профессии; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки охраны и защиты лесов;  - оценка эффективности и качества выполнения охраны и защиты лесов; | Мониторинг выполнения работ на учебной и производственной практике |
| ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации и проведении охраны и защиты лесов; | Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций |
| ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - эффективный поиск необходимой информации;  - использование различных источников, включая электронные; | Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников |
| ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; | Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях |
| ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; | Наблюдение за ролью обучающихся в группе;  - портфолио |
| ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; | Деловые игры -  моделирование профессиональных ситуаций;  - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;  - портфолио |
| ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; | Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;  - открытые защиты творческих и проектных работ;  - сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО |
| ОК9.  Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области разработки технологий в области охраны и защиты лесов. | Учебно-практические конференции;  - конкурсы профессионального мастерства;  - олимпиады. |

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности ПОУ **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация использования лесов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов.

3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

- отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов;

- выбора технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями;

- оформления технологической карты;

- выбора способа очистки лесосек;

- установления нормативов рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики;

- разработки и осуществления мероприятий рекреационной деятельности;

**уметь:**

- работать с электронной базой материалов лесоустройства;

- использовать геодезические приборы и оборудование при отводе лесных участков;

- устанавливать и обозначать на местности границы лесосек;

- оформлять документацию по отводу лесосек;

- контролировать и принимать работы по отводу лесных участков;

- проводить оценку качества отведенных участков;

- давать оценку правильности составленных технологических карт;

- подбирать технологию заготовки живицы и других лесных ресурсов;

- проводить ландшафтный анализ территорий;

- выполнять функциональное зонирование лесных участков и ландшафтную таксацию лесных насаждений;

- организовывать проведение мероприятий по благоустройству и реконструкции лесопарков;

- осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков при различных видах использования лесов;

- работать с нормативной документацией;

- организовывать работу производственного подразделения;

- проводить инструктаж по охране труда и безопасности тушения лесных; пожаров;

**знать:**

- технику отвода лесных участков;

- системы и виды рубок лесных насаждений и их организационно-технические элементы;

- способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;

- технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений;

- принципы организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной деятельности;

- пути повышения устойчивости лесов, их санитарно-гигиенических и оздоровительных функций при осуществлении рекреационной деятельности;

- правила оформления технической документации;

- нормативно-правовую документацию по видам использования лесов и охране окружающей среды при использовании лесов;

- правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

**всего – 576 часа, в том числе:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 420 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 298 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 122 часа;

учебной и производственной практики – 156 (96+ 60) часов.

Количество часов из обязательной части ОПОП составляет 196 часа, из вариативной части – 102 часа.

Вариативная часть часов по профессиональному модулю Организация использования лесов добавлена в Раздел 1. Заготовка древесины МДК 03.01 Заготовка древесины и других лесных ресурсов - 40 часов: Тема 1.1. Виды использования лесов – 4ч.; Тема 1.2. Организация использования лесов. Права пользования лесными участками - 6ч.; Тема 1.3.Классификация рубок спелых и перестойных насаждений, типы и виды рубок - 6ч.; Тема 1.4. Выборочные и сплошные рубки - 2ч.; Тема 1.5. Отвод лесосек - 8ч.; Тема 1.6. Технология лесосечных работ - 12ч.; Тема 1.7. Очистка лесосек - 2ч., в связи с тем, что по заявке работодателя студентам необходимо более углубленно изучить вопросы видов использования лесов в соответствии с лесным кодексом РФ; по планированию работ по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов; оформлению документации по аренде лесных участков по договорам купли-продажи лесных насаждений; проектированию рубок спелых и перестойных лесных насаждений для заготовки древесины; отводу лесных участков на местности под различные виды использования лесов; выбору технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями и оформлению технологической карты лесосечных работ, а так же контролю за состоянием, использованием и воспроизводством лесов.

Вариативная часть часов по профессиональному модулю Организация использования лесов добавлена в Раздел 2. Заготовка живицы и других лесных ресурсов МДК 03.01 Заготовка древесины и других лесных ресурсов - 16 часов: Тема 2.3.Технология заготовки, сбора недревесных лесных ресурсов и контроль ее проведения - 2ч.;Тема 2.4. Заготовка пищевых лесных ресурсов - 8ч.; Тема 2.5. Сбор лекарственного сырья - 6ч., в связи с тем, что по заявке работодателя студентам необходимо более углубленно изучить вопросы по заготовке и сбору недревесных лесных ресурсов; заготовке пищевых лесных ресурсов и использованию лесов для ведения охотничьего хозяйства; использованию лесов для сбора лекарственных растений.

Вариативная часть часов по профессиональному модулю Организация использования лесов добавлена в Раздел 3. Использование лесов для осуществления рекреациионной деятельности МДК 03.02 Использование лесов для осуществления рекреациионной деятельности - 46 часа: Введение - 2ч.; Тема 3.2. Предмет, объекты и задачи лесопаркового хозяйства - 2ч.; Тема 3.3. Зеленые зоны городов. Леса зеленых зон городов и типы хозяйств в них - 2ч.; Тема 3.4. Понятие о лесопарке. Выбор территории - 4ч.; Тема 3.5. Понятие о лесопарковых ландшафтах, их классификация и характеристика - 6ч.; Тема 3.6. Законы ландшафтной архитектуры. Общие принципы композиции - 4ч.; Тема 3.7. Ландшафтная таксация, ее цели и задачи, отличия от лесной таксации - 4ч.; Тема 3.12. Хозяйственные мероприятия по реконструкции ландшафтной растительности - 10ч.; Тема 3.15. Парки, скверы, уличные насаждения. Озеленение промышленных предприятий - 4ч.; Тема 3.16. Способы создания и содержания зеленых насаждений - 4ч.; Тема 3.18. Основы декоративной дендрологии - 4ч., в связи с тем, что по заявке работодателя студентам необходимо более углубленно изучить вопросы использования лесов для осуществления рекреационной деятельности в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации; планирования рекреационной деятельности и хозяйственных мероприятий по благоустройству лесопарков, реконструкции ландшафтной растительности; основы проектирования лесопарков; основы декоративной дендрологии; контроля за рекреационной деятельностью, для изучения голосеменных и покрытосеменных древесных и кустарниковых пород-интродуцентов, используемых в озеленении на территории Сибири и Алтая; для изучения их декоративный свойств, а также на осуществление подбора ассортимента древесно-кустарниковых растений для озеленения территорий различных природных зон Алтайского края по материалам районирования НИИ садоводства Сибири им. Лисавенко. Протокол № 10 от 19.05.2014г.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация использования лесов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 3.1. | Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов. |
| ПК 3.2. | Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими. |
| ПК 3.3. | Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **ПК 3.1.-3.2.** | Раздел 1.  Заготовка древесины | **208** | **116** | 50 | – | **50** | - | **42** | **-** |
| **ПК 3.2.** | Раздел 2.  Заготовка живицы и других лесных ресурсов | **74** | **46** | 16 | – | **22** |  | **6** | **-** |
| **ПК 3.3.** | Раздел 3.  Использование лесов для осуществления рекреа- ционной деятельности | **234** | **136** | 34 | – | **50** | – | **48** | **-** |
|  | **Производственная практика, (по профилю специальности)**, часов | **60** |  | | | | | | **60** |
| **Всего:** | | **576** | **298** | 100 | - | **122** |  | **96** | **60** |

# **3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Организация использования лесов»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1.**  Заготовка древесины |  | | **116** |  |
| **МДК.03.01.** Заготовка древесины и других лесных ресурсов |  | | 116 |
| Тема 1.1. Виды использования лесов | **Содержание** | | 12 |
| 1 | Общие понятия об использовании лесов. | 8 | 1 |
| 2-5 | Виды использования лесов в соответствии с Лесным кодексом РФ. Лесной план. Лесохозяйственный регламент. Проект освоения лесов. Отчет об использовании лесов | 2 |
| 6 | Права и обязанности лиц, осуществляющих использование лесов. | 2 |
| 7 | Основания возникновения права по использованию лесов | 2 |
| 8 | Ограничение, приостановление, прекращение права по использования лесов. Регулирование нормативными правовыми актами этой сферы. | 2 |
| 9 | Информация по видам использования лесов, содержащаяся в лесохозяйственном регламенте лесничества. | 3 |
| 10 | Ущерб, причиненный лесным насаждениям вследствие нарушения лесного законодательства. | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Контроль за состоянием, использованием и воспроизводством лесов. Определение размера ущерба, причиненного лесным насаждениям вследствие нарушения лесного законодательства. |
| 2 | Основания возникновения, приостановления, прекращения правоотношений по использованию лесов. |
| Тема 1.2. Организация использования лесов. Права пользования лесными участками | **Содержание** | | 14 |
| 1-2 | Нормативная документация по организации использования лесов. | 10 | 1 |
| 3 | Расчетная лесосека и лесосечный фонд. | 2 |
| 4-7 | Постоянное (бессрочное) пользование, аренда, безвозмездное срочное пользование. Договор аренды лесных участков. Договор купли-продажи лесных насаждений. Лесная декларация. | 2 |
| 8 | Сроки, порядок заготовки и вывозки древесины. | 2 |
| 9-10 | Определение полноты выполнения требований, установленных Правилами заготовки древесины и лесохозяйственным регламентом. | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Порядок проведения аукциона по продаже права на заключение договора аренды лесного участка. Договор купли-продажи лесных насаждений.  Заключение договора аренды лесного участка: права и обязанности сторон. |
| 2 | Оформление документации по аренде лесных участков, по договорам купли-продажи лесных насаждений.  Установление лесоводственных требований при заготовке древесины с учетом региональных условий и конкретных особенностей лесных участков. |
| Тема 1.3.Классификация рубок спелых и перестойных насаждений, типы и виды рубок | **Содержание** | | 8 |
| 1 | Цели рубок спелых и перестойных насаждений. Типы и виды рубок. | 8 | 2 |
| 2-3 | Организационно-технические элементы. Нормативная документация. | 2 |
| Тема 1.4. Выборочные и сплошные рубки | **Содержание** | | 20 |  |
| 1-2 | Сплошные рубки, их определение, классификация, назначение, условия применения. Влияние сплошных рубок на среду и лесовосстановление. Оценка сплошных рубок (лесоводственная, экологическая, экономическая и т.д.). | 8 | 2 |
| 3-4 | Выборочные рубки, их виды, задачи, условия применения и нормативы. Добровольно-выборочные и группово-выборочные рубки. Оценка выборочных рубок (лесоводственная, экологическая, экономическая и т.д.). | 3 |
| 5-7 | Постепенные рубки в системе выборочных, их виды, задачи, условия применения и нормативы. Равномерно-постепенные рубки. Группово-постепенные, длительно-постепенные, чересполосные постепенные рубки. Оценка постепенных рубок (лесоводственная, экологическая, экономическая и т.д.). | 3 |
| **Практические занятия** | | 12 |  |
| 1-6 | Проектирование сплошных рубок и установление их организационно-технических элементов.  Проектирование выборочных рубок. Определение параметров организационно-технических элементов.  Проектирование постепенных рубок в системе выборочных. Установление их организационно-технических элементов. |
| Тема 1.5. Отвод лесосек | **Содержание** | | 16 |
| 1-3 | Нормативно-инструктивная документация по отводу и таксации лесосек. Нормативные документы, регламентирующие порядок отвода и таксации лесосек Подготовительные работы по отводу лесосек. | 10 | 2 |
| 4-7 | Порядок отвода. Применение GPS- навигатора при отграничении лесосек. Способы таксации лесосек. Проверка качества отвода лесосек и передача их лесозаготовителям. | 2 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1-3 | Подбор участков для отвода лесосек. Оформление (заполнение) документов при отводе и таксации лесосек отвода. Составление акта проверки отвода лесосек. |
| Тема 1.6. Технология лесосечных работ | **Содержание** | | 26 |
| 1-2 | Понятие о технологии разработки лесосек. Классификация технологий. Комплекс лесосечных работ, проводимых при разработке лесосеки. | 14 | 1 |
| 3-4 | Лесосека и ее элементы. Погрузочные пункты и вывозка древесины. | 2 |
| 5-6 | Применение в технологическом процессе валочных, валочно-трелевочных, валочно-пакетирующих машин, хорвестеров и форвардеров. | 3 |
| 7 | Разработка лесосеки без подроста. Технологии разработки лесосеки с сохранением подроста. | 3 |
| **Практические занятия** | | 12 |  |
| 1-6 | Подбор технологий лесосечных работ.  Оформление технологических карт на разработку лесосек. |
| Тема 1.7. Очистка лесосек | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Лесоводственно-экологическое значение очистки лесосек. Способы очистки мест рубок. Применение способов в зависимости от типа лесорастительных условий и возможности использования порубочных остатков. | 4 | 3 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Установление способа очистки лесосек. |
| Тема 1.8. Контроль качества лесосечных работ и приемка готовых объектов | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Текущий контроль за соблюдением лесоводственных требований при проведении рубок. Аттестация лесосек, пройденных рубкой и их приемка. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Составление акта аттестации лесосек. |
| Тема 1.9. Комплекс машин и механизмов для заготовок древесины | **Содержание** | | 10 |
| 1 | Машины для валки и трелёвки древесины. Экологическая оценка их применения в различных лесорастительных условиях, экономическая эффективность. | 2 | 3 |
| 2 | Машины для обрезки сучьев. | 3 |
| 3 | Челюстные и гидравлические погрузчики. | 3 |
| 4 | Автопоезда, прицепы, полуприцепы и роспуски. | 3 |
| 5 | Общее устройство машин и механизмов, применяемых на нижнем складе древесины. | 3 |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1-4 | Изучение в натуре комплекса машин для заготовки древесины. |
|  | **Контрольная работа** по разделу 1 | |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1 всего** | | | 50 |
| Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем):  -выполнить конспект по теме «Лесоводственные требования при заготовке древесины»  -выполнить реферат по теме «Применение сплошных рубок в эксплуатационных лесах»  -составить конспект по теме «Применение выборочных рубок в эксплуатационных лесах»  -составить конспект по теме «Применение постепенных рубок в системе выборочных в защитных лесах»  -составить конспект по теме «Применение постепенных рубок в системе выборочных в эксплуатационных лесах»  -выполнить реферат «Районирование лесов»  -выполнить доклад по теме «Способы таксации лесосеки»  -составить конспект по теме «Лесоводственно-экологическое значение очистки лесосек»  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы раздела 1:**  1.Классификация рубок спелых и перестойных насаждений:  -составить схему классификации РСПЛН  -определить организационно-технические элементы для сплошных рубок для условий Западной Сибири  -определить организационно-технические элементы для выборочных рубок для условий Западной Сибири  -установить организационно-технические элементы рубок и составить таблицу для одного из кварталов лесничества  -оформить документацию по отводу лесосек  -составить ведомость площадей РСПЛН по лесничеству | | | 2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  4 |
| 2.Принципы выбора видов и вариантов рубок спелых и перестойных насаждений для заготовки древесины:  -решить задачи по РСПЛН (сплошные)  -решить задачи по РСПЛН (выборочные)  -решить задачи по РСПЛН (постепенные) | | | 2  4  4 |
| 3.Технологическая карта на разработку лесосек:  -расчет технологических карт на разработку лесосек с сохранением подроста | | | 8 |
| 4. Виды использования лесов:  -составить конспект по теме «Подразделение лесов» | | | 2 |
| **Учебная практика по разделу 1**  **Виды работ:**  - отвод лесных участков на местности под рубки спелых и перестойных насаждений для заготовки древесины;  - выявление возможных неисправностей технологических машин и орудий, установление причин и их устранение;  - регулирование рабочих органов, проведение технического обслуживания, подготовка к работе и хранению;  - оформление рабочей тетради по учебной практике. | | | 42 |
| **Производственная практика (по профилю специальности) по разделу 1**  **Виды работ:**  - выбор технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями;  - оформление технологической карты;  - выбор способа очистки лесосек;  - работа с электронной базой материалов лесоустройства;  - контроль качества работ на всех этапах их проведения;  - обобщение материалов, оформление дневника и отчёта. | | | 36 |
| **Раздел 2.** Заготовка живицы и других лесных ресурсов |  | | **46** |
| **МДК.03.01.** Заготовка древесины и других лесных ресурсов |  | | 46 |
| Тема 2.1. Технология подсочки | **Содержание** | | 4 |
| 1 | Сырьевая база подсочки. Подготовительные, основные производственные, заключительные работы при проведении подсочки. | 4 | 2 |
| 2 | Лесоводственные требования при заготовке живицы. | 2 |
| Тема 2.2. Контроль за выполнением правил заготовки живицы | **Содержание** | | 8 |  |
| 1 | Теоретические основы подсочки. | 2 |
| 2 | Проведение подсочки сосновых, еловых, лиственничных и пихтовых насаждений. | 2 |
| 3 | Сроки, продолжительность и порядок проведения. | 2 |
| 4 | Технология подсочки хвойных пород. | 2 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1 | Установление требований при подсочке и заготовке живицы в насаждениях различных пород. Документация, регламентирующая заготовку живицы. Документация по контролю заготовки живицы. Договор аренды лесных участков для заготовки живицы. Лесная декларация. |
| 2 | Заполнение акта передачи насаждений в подсочку. |
| 3 | Составление акта приёмки выполненных работ. |
| Тема 2.3.Технология заготовки, сбора недревесных лесных ресурсов и контроль ее проведения | **Содержание** | | 8 |
| 1-2 | Виды недревесных лесных ресурсов. Документация, регламентирующая заготовку и сбор недревесных лесных ресурсов. Объем заготовки и сбора. Требования к заготовке. | 4 | 2 |
| 3 | Права и обязанности лиц, осуществляющих использование лесов для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Установление требований к заготовке различных видов недревесных лесных ресурсов. |
| 2 | Документация по контролю, заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов. Договор аренды лесных участков для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов. Лесная декларация. |
| Тема 2.4. Заготовка пищевых лесных ресурсов | **Содержание** | | 16 |
| 1-6 | Использование лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов. Документация, регламентирующая заготовку пищевых лесных ресурсов. Требования к заготовке. | 12 | 2 |
| 7-8 | Права и обязанности лиц, осуществляющих использование лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1-4 | Установление требований к заготовке отдельных видов пищевых лесных ресурсов. Документация по контролю заготовки пищевых лесных ресурсов. Договор аренды лесных участков для заготовки пищевых лесных ресурсов. Лесная декларация. |
| Тема 2.5. Сбор лекарственного сырья | **Содержание** | | 10 |
| 1-2 | Использование лесов для сбора лекарственных растений. Документация, регламентирующая сбор лекарственного сырья Требования к сбору. | 8 | 2 |
| 3 | Права и обязанности лиц, осуществляющих использование лесов для сбора лекарственных растений | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1-2 | Установление требований к сбору сырья однолетних и многолетних лекарственных растений. Документация по контролю заготовки лекарственных растений Договор аренды лесных участков. Лесная декларация. |
|  | **Контрольная работа** по разделу 2 | |  |
|  | **Экзамен по МДК 03.01** | |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2 всего** | | | 22 |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических  работ, отчетов и подготовка к их защите.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу 2:**  1. Вычерчивание технических схем подсочки различных хвойных пород:  - вычерчивание технических схем подсочки различных хвойных пород при восходящем способе подсочки  -вычерчивание технических схем подсочки различных хвойных пород при нисходящем способе подсочки  -вычерчивание технических схем подсочки различных хвойных пород при двуярусном способе подсочки | | | 2  2  2 |
| 2. Определение урожайности дикорастущих плодов и ягод:  -выполнить рефераты, слайд-презентации по теме: «Требования к заготовке и сбору недревесных лесных ресурсов»  -выполнить рефераты или слайд-презентации по теме: «Заготовка пищевых лесных ресурсов»  -выполнить рефераты, слайд-презентации по теме: «Хозяйственная ценность пищевых лесных ресурсов»  -выполнить рефераты или слайд-презентации по теме: «Заготовка ягод»  -выполнить рефераты или слайд-презентации по теме: «Заготовка грибов»  -выполнить рефераты или слайд-презентации по теме: «Заготовка орехов»  3. Свойства лекарственных растений и их применение в медицине:  -выполнить рефераты, слайд-презентации по теме: «Виды лекарственных растений» | | | 2  4  2  2  2  2  2 |
| **Учебная практика по разделу 2**  **Виды работ**:  - подбор технологии и осуществление заготовки живицы;  - ознакомление с методами подсочки, контроль за карроподновками;  - проведение заготовки и переработки недревесной продукции леса;  - оформление технической документации;  - оформление рабочей тетради по учебной практике. | | | 6 |
| **Производственная практика (по профилю специальности) по разделу 2**  **Виды работ:**  - осуществление отвода лесных участков для заготовления живицы, и других лесных ресурсов;  - проведение работ на объектах использования лесов для заготовления живицы, недревесных, пищевых и других лесных ресурсов;  - контроль качества работ на всех этапах их проведения;  - обобщение материалов, оформление дневника и отчёта. | | | 6 |
| **Дифференцированный зачет по учебной практике (МДК.03.01)** | | |  |
| **Раздел 3.** Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности |  | | **136** |
| **МДК.03.02**. Использование лесов для осуществления рекреа- ционной деятельности |  | | 136 |
| Введение | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности в Лесном кодексе Российской Федерации. | 4 | 2 |
| 2 | Основные понятия о зеленых зонах, рекреационное природоохранное и историко-культурное значение зеленых зон вокруг городов и населенных пунктов. | 1 |
| 3 | Леса зеленых зон поселений и типы хозяйств выделяемых при лесоустройстве. | 1 |
| Тема 3.1. Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности. Понятие о рекреации | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Понятие о рекреации. Объекты рекреационного назначения. | 2 | 2 |
| 2 | Мероприятия по осуществлению рекреационной деятельности. | 3 |
| 3 | Организация использования. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Проектирование мероприятий по использованию лесов на различных объектах рекреационного назначения. |
| Тема 3.2. Предмет, объекты и задачи лесопаркового хозяйства | **Содержание** | | 4 |
| 1-2 | Исторический обзор садово-паркового строительства.  Краткая история развития лесопаркового хозяйства.  Теоретические основы и практические приемы создания экологически сбалансированного леса непрерывного пользования. Цели, задачи, объекты лесопаркового хозяйства. | 4 | 1 |
| Тема 3.3. Зеленые зоны городов. Леса зеленых зон городов и типы хозяйств в них | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Зеленые зоны вокруг городов. Выделение зелёных зон как категории защитных лесов. Леса зеленых зон и типы хозяйств в них. | 4 | 1 |
| 2 | Планировка зеленых зон вокруг городов, основные элементы зеленых зон.  Рекреационное природоохранное и историко-культурное значение зеленых зон вокруг городов и населенных пунктов. | 2 |
| Тема 3.4. Понятие о лесопарке. Выбор территории | **Содержание** | | 8 |  |
| 1-2 | Стили в паркостроении: регулярный, ландшафтный, комбинированный.  Понятия о лесопарке. Функциональное назначение. | 8 | 1 |
| 3-4 | Условия выбора территории под лесопарки. Общие принципы ведения хозяйства в лесопарках в соответствии с Лесным кодексом РФ. | 2 |
| Тема 3.5. Понятие о лесопарковых ландшафтах, их классификация и характеристика | **Содержание** | | 12 |  |
| 1-2 | Основные понятия о географическом ландшафте. Лесопарковый ландшафт. Макро-, мезо- и микроландшафты. Основные компоненты лесопаркового ландшафта. Пейзаж – внешний облик лесопаркового ландшафта. | 8 | 1 |
| 3-4 | Основные классификационные признаки лесопарковых ландшафтов. Выделение групп, серий, типов ландшафтов. Структурные особенности древостоев и их значение при классификации. Связи лесопарковых ландшафтов с типами леса. | 2 |
| 5 | Эстетические и гигиенические свойства ландшафтов. Психоэмоциональное воздействие различных ландшафтов на человека. | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Выделение групп, серий, типов ландшафтов по таксационным описаниям.  Анализ психоэмоционального воздействия ландшафтных факторов на людей. |  |
| Тема 3.6. Законы ландшафтной архитектуры. Общие принципы композиции | **Содержание** | | 8 |  |
| 1 | Понятие о композиции. Правила и средства композиции: цвет и светотень, перспектива, симметрия и асимметрия и др.  Основные законы ландшафтной архитектуры: закон контраста, закон ритма и равновесия, принцип повтора, эффект неожиданности, эффект нарастания и др. Реакция человека на цвет и их символику. Динамика развития деревьев в группе. | 8 | 2 |
| Тема 3.7. Ландшафтная таксация, ее цели и задачи, отличия от лесной таксации | **Содержание** | | 10 |  |
| 1 | Ландшафтная таксация и ее отличие от лесной таксации. | 8 | 1 |
| 3-5 | Основные показатели ландшафтной таксации: группа, серия, и тип ландшафта, сомкнутость полога, длина и ширина кроны, проходимость, просматриваемость, характер размещения деревьев, эстетическая оценка, санитарно-гигиеническая оценка, жизнеустойчивость древостоя, стадии рекреационной дигрессии, класс совершенства ландшафта. Рекреационные нагрузки. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Ландшафтная таксация насаждений, отводимых под лесопарк. |
| Тема 3.8. Методы ландшафтной таксации насаждений | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Камеральная обработка полевых материалов: геодезических, почвенных, гидрологических лесоводственных. Таксационное описание и план насаждений. | 2 | 2 |
| 2 | Схема ландшафтных участков, совмещенный план насаждений и ландшафтных участков, схема эстетической оценки ландшафтных участков. | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  2 | Методы ландшафтной таксации насаждений.  Картографические документальные материалы. |
| Тема 3.9. Архитектурно-планировочное задание на проектирование лесопарка. Опорный план, другая допроектная документация | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Архитектурно-планировочное задание. Генеральный план развития объекта. Стадии проектирования лесопарка. | 2 | 2 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  2 | Архитектурно-планировочное задание.  Отдельные стадии проектирования. |  |
| Тема 3.10. Методика проектирования лесопарка | **Содержание** | | 8 |
| 1 | Ландшафтно–планировочный анализ территории лесопарка. Оценка взаимосвязей лесонасаждений, рельефа, полян, лугов, речек, выявление видовых точек. | 4 | 2 |
| 2 | Схема функционального зонирования. Объемно-пространственная организация территории лесопарка: выделение композиционных центров и доминантов. Планировка дорожно-тропиночной сети, размещение оборудования. | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Основные материалы по проектированию лесопарков. |
| 2 | Методика проектирования лесопарков. |
| 3 | Планировочная организация территории лесопарка. |
| Тема 3.11. Хозяйственные мероприятия по благоустройству лесопарков | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Перенос проекта в натуру. Перечень и содержание благоустроительных работ. | 4 | 3 |
| 2-3 | Строительство дорожно-тропиночной сети, мостов, переходов. Осушение переувлажненых участков. Укрепление берегов водоемов. Лесопарковая мебель. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Хозяйственные мероприятия по благоустройству лесопарков. |
| Тема 3.12. Хозяйственные мероприятия по реконструкции ландшафтной растительности | **Содержание** | | 24 |
| 1-2 | Ландшафтная реконструкция растительности, ее цели и задачи. Рубки в лесопарках. Метод и интенсивность рубок. Сезон производства работ. | 16 | 2 |
| 3-6 | Лесопарковые посадки. Массивы, группы, солитеры. Динамика развития деревьев в группе.  Лесовосстановительные посадки, создание массивов. Декоративные посадки. Защитные посадки.  Посадка деревьев и кустарников. Создание живых изгородей. | 2 |
| 7-10 | Значение открытых пространств. Улучшение луговых пространств. Создание газонов.  Роль цветочного оформления лесопарка. Ландшафтные виды цветочного оформления. Технология устройства и содержания цветников.  Водоемы в композиции лесопарка и приемы их оформления. | 2 |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1-5 | Хозяйственные мероприятия по реконструкции растительности. |
| 6 | Лесохозяйственные мероприятия по формированию лесопарковых ландшафтов. |
| Тема 3.13. Хозяйственные мероприятия по содержанию территории лесопарка. Охрана в лесопарках | **Содержание** | | 6 |
| 1 | Содержание территории лесопарков. Охрана территории от повреждений и пожаров. Охрана от лесонарушений. Защита лесопарковых насаждений от вредителей и болезней. | 4 | 2 |
| 2 | Лесопатологический мониторинг. Биотехнические мероприятия в лесопарках. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Хозяйственные мероприятия по содержанию территории лесопарка. Охрана в лесопарках. |
| Тема 3.14. Назначение и классификация зеленых насаждений | **Содержание** | | 2 |
| 1 | Санитарно-гигиеническое и эстетическое значение зеленых насаждений и их классификация по функциональному назначению: общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения. | 2 | 1 |
| 2 | Нормы озеленения. | 2 |
| Тема 3.15. Парки, скверы, уличные насаждения. Озеленение промышленных предприятий | **Содержание** | | 6 |  |
| 1 | Парки, скверы, их размещение и планировка | 6 | 1 |
| 2 | Озеленение улиц территорий учебных заведений. | 1 |
| 3 | Озеленение промышленных предприятий и создание санитарно-защитных зон вокруг них. | 2 |
| Тема 3.16. Способы создания и содержания зеленых насаждений | **Содержание** | | 6 |  |
| 1 | Создание зеленых насаждений: подготовка участка для озеленения, подбор ассортимента древесно-кустарниковых пород, посадка деревьев и кустарников. Создание живых изгородей. | 6 | 2 |
| 2 | Уход за насаждениями. Вертикальное озеленение. Устройство и содержание газонов. | 2 |
| 3 | Цветочно-декоративное оформление: подбор ассортимента цветочных растений, посадка, уход за цветниками. | 2 |
| 4 | Содержание озелененных территорий. | 2 |
| Тема 3.17. Использование лесов для осуществления научно-исследовательской и образовательной деятельности | **Содержание** | | 2 |  |
| 1 | Значение научных исследований в лесном хозяйстве. Современные направления исследований. Организация научных исследований, экспериментальные и опытные работы. | 2 | 2 |
| Тема 3.18. Основы декоративной дендрологии | **Содержание** | | 10 |  |
| 1 | Положительное и отрицательное антропогенное воздействие на древесные растения. Проблемы урбанизации и воздействия техногенные факторов на древесную растительность. | 8 | 1 |
| 2  3 | Типы и виды декоративных древесных растений. Формы и сорта. Использование декоративных форм в лесопарковом хозяйстве и озеленении. Естественные декоративные свойства древесно-кустарниковых растений: качества их кроны, листьев, цветков, плодов, ствола. | 2 |
| 4  5 | Интродуценты в лесном, лесопарковом хозяйстве и озеленении. Ассортимент древесных растений для различных условий и объектов. Принципы районирования древесных пород. Материалы по районированию древесных пород: карта древокультурных районов, алфавитный указатель населённых мест с обозначением древокультурных районов, краткая характеристика древокультурных районов, таблица распределения древесных пород по районам применения и типам посадок. | 2 |
| **Лабораторная работа** | | 2 |  |
| 1 | Изучение декоративных свойств различных форм и сортов голосеменных и покрытосеменных растений. Подбор ассортимента древесных растений для различных условий и объектов лесопаркового хозяйства и озеленения по материалам районирования |
|  | **Контрольная работа** по разделу 3 | |  |
|  | **Экзамен по МДК 03.02** | |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 3 всего** | | | 50 |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)  -выполнить рефераты, слайд-презентации по теме «Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности»  -конспект по теме «Связи лесопарковых ландшафтов с типами леса»  -конспект по теме «Психоэмоциональное воздействие различных ландшафтов на человека»  -выполнить рефераты по теме «Осушение переувлажненных участков»  -выполнить рефераты, слайд-презентации по теме «Водоемы в композиции лесопарка»  -выполнить рефераты, слайд-презентации по теме «Использование декоративных форм в лесопарковом хозяйстве и озеленении»  -выполнить рефераты по теме «Исторический обзор садово-паркового строительства»  -выполнить рефераты по теме «Стадии рекреационной нагрузки»  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических  работ, отчетов и подготовка к их защите.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы при изучении раздела 3:**  1. Основные требования при выборе территории будущего лесопарка:  - составить схему по теме «Схема проектирования ДТС»  2. Углубленное изучение законов ландшафтной архитектуры:  - составить шкалу устойчивости древесных пород к атмосферным примесям  - составить шкалу устойчивости кустарниковых пород к атмосферным примесям  3. Вычерчивание схем зеленых насаждений в населенных пунктах и на территориях промышленных предприятий:  - выполнить рефераты по теме «Архитектурно-планировочное задание»  - выполнить рефераты по теме «Генеральный план развития объекта»  - составить проект лесопарка. | | | 2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  24 |
| **Учебная практика по разделу 3**  **Виды работ:**  - классификация и характеристика лесопарковых ландшафтов;  - проведение ландшафтной таксации насаждений;  - проведение ландшафтного анализа территории;  - декоративные свойств различных форм и сортов древесно-кустарниковых растений: качеств их кроны, листьев, цветков, плодов, ствола;  - разработка рекомендаций по использованию декоративных форм в лесопарковом хозяйстве и озеленении;  - оформление технической документации;  - оформление рабочей тетради по учебной практике. | | | 48 |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности) по разделу 3**  **Виды работ:**  - осуществление отвода лесных участков на местности для осуществления рекреационной деятельности;  - установление нормативов рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики;  - разработка и осуществление мероприятий рекреационной деятельности;  - ознакомление с основами проектирования лесопарков;  - проведение хозяйственных мероприятия в лесопарках;  - описание декоративных свойств различных форм и сортов древесно-кустарниковых растений: качеств их кроны, листьев, цветков, плодов, ствола;  - разработка рекомендаций по использованию декоративных форм в лесопарковом хозяйстве и озеленении;  - осуществление контроля за состоянием и использованием лесных участков для рекреационной деятельности;  - обобщение материалов, оформление дневника и отчёта. | | | 18 |
| **Дифференцированный зачет по учебной практике (МДК.03.02)** | | |  |
| **Дифференцированный зачет по производственной практике** | | |  |
| **Экзамен (квалификационный)** | | |  |
| **Всего по модулю** | | | **576** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **4. условия реализации ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «**Использования лесов»**.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- материалы и оборудование для проведения практических занятий.

**Для раздела 1 и раздела 2:**

Видеофильмы, мультимедийные средства обучения, учебно-методическая документация; слайд-презентации - районирование лесов, деление лесов РФ по целевому использованию, типологическая классификация лесов, системы и комплексы лесохозяйственных мероприятий; классификация рубок спелых, перестойных насаждений, технологии лесосечных работ; технологии заготовка живицы; технологии заготовки недревесных лесных ресурсов; организация функционального и другого целевого использования лесов; сохранение и повышение продуктивности лесов.

**Таблицы:** сортиментные и товарные таблицы; таблицы хода роста нормальных насаждений, коэффициенты полнодревесности для перевода складочных мер в плотные, таблицы для определения объёмов лесоматериалов.

**Материалы и оборудование для проведения практических занятий:** метры, рулетки, мерные вилки, буссоли, мерные скобы; план лесонасаждений, таксационные описания; каталог оборудования мест отдыха; бланки документации по ведению лесохозяйственной деятельности; нормативно-справочная литература.

**Для раздела 3:**

Видеофильмы, мультимедийные средства обучения, учебно-методическая документация; слайд-презентации - классификация лесопарковых ландшафтов; планировка и размещение зелёных зон вокруг городов; совмещённый план насаждений и существующих ландшафтов; схема эстетической оценки ландшафтов; эскиз планировки лесопарка; схема проектных ландшафтов; схема функционального зонирования территории лесопарка; конструкции композиционных центров, пейзажных групп ландшафтов, посадочные чертежи; конструкции дорожных покрытий; основные виды малых архитектурных форм; схемы рубок ухода формирования; серии ландшафтов, ландшафтные факторы психоэмоционального воздействия на человека; шкала санитарно-гигиенической оценки участка; шкала эстетической оценки участка; признаки отбора деревьев при рубках формирования ландшафтов; ассортимент древесных и кустарниковых пород, рекомендуемых для лесопарковых посадок; взаимовлияние древесных и кустарниковых пород; биологические, экологические, декоративные особенности деревьев и кустарников; травосмеси для лугов газонного типа на почвах различного механического состава; нормативы элементов благоустройства лесов зелёных зон; варианты группировки малых архитектурных форм.

Для проведения **учебной практики** по модулю предполагается наличие вучебном лесном хозяйстве натурных учебных объектов и полигонов.

Практика для получения профессиональных навыков по **разделу 1** и **разделу 2** организуется с целью реализации требований ФГОС СПО и направлена на приобретение студентами навыков организации и осуществления использования лесов.

Объекты учебного лесного хозяйства в зависимости от характера лесоводственных мероприятий могут быть стационарными, среднего срока действия и временными.

Стационарные и среднего срока действия учебные объекты отграничиваются визирами и закрепляются столбами с соответствующими надписями.

Выбор учебных объектов осуществляется с учётом возможностей проведения на них практик по ботанике, почвоведению, геодезии, дендрологии и лесоведению, лесной таксации и лесоустройству, лесовосстановлению, лесопарковому хозяйству. По территории объектов прокладываются рабочие маршруты.

Наиболее эффективно профессиональные навыки отрабатываются в процессе производительного труда студентов при проведении лесохозяйственных работ.

Для тренировки глазомерного отбора деревьев в рубку создаётся и оформляется в натуре учебный тренажёр с пронумерованными деревьями господствующего яруса.

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

Предусмотренные ФГО СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах, тренажёрах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под выборочные и сплошные рубки, учёту и оценке естественного лесовосстановления леса, аттестации лесосек и передаче их лесозаготовителям | Лесные участки спелых и перестойных насаждений с подростом и без подроста |
| Получение профессиональных навыков по приемке – сдаче (освидетельствованию) мест рубок и аттестации площадей, пройденных рубками спелых, перестойных насаждений | Лесосеки после проведения рубок спелых, перестойных насаждений. |
| Получение профессиональных навыков по отводу и передаче насаждений в подсочку, осуществление контроля за выполнением правил подсочки | Лесные участки насаждений, подготовленных к подсочке |
| Получение профессиональных навыков по контролю за соблюдением правил использования лесов для заготовки живицы, недревесных, пищевых и других лесных ресурсов | Лесные участки насаждений для заготовки пищевых, кормовых продуктов леса, лекарственного сырья |
| Получение профессиональных навыков по контролю за выполнением требований при использовании лесов для осуществления рекреационной деятельности | Лесные участки насаждений при использовании лесов для осуществления рекреационной деятельности |
| Получение профессиональных навыков по контролю за состоянием, использованием и воспроизводством лесов | Лесные участки насаждений различных видов и форм использования лесов |

Практика для получения профессиональных навыков по машинам и механизмам при заготовке древесины направлена на приобретение студентами профессиональных навыков выявления возможных неисправностей технологических машин и орудий, определения причин и устранения неисправностей, регулирования систем и узлов, проведения технического обслуживания и агрегатирования тракторов с технологическими машинами и орудиями.

С этой целью в учебном хозяйстве создаётся стационарный учебно-тренировочный полигон, представляющий собой участок размером 75м х 200м прямоугольной формы с равнинным рельефом.

На полигоне оборудуются рабочие места в виде площадок размером 8м х 12м с бетонным покрытием.

На рабочем месте располагается комплекс машин и механизмов для заготовок древесины.

Оборудование рабочего места – сменное.

Учебная практика для получения профессиональных навыков по **разделу 3**  направлена на закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений в соответствии с ФГОС СПО по специальности, на приобретение навыков определения в натуре групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов; ландшафтной таксации насаждений; функционального зонирования территории лесопарка; назначения хозяйственных мероприятий по ландшафтной реконструкции растительности, благоустройству и содержанию территории лесопарка; создания и содержания озеленённых территорий.

Объектами практики являются лесопарк, запроектированный при усадьбе учебного лесничества, а также лесные участки в той или иной степени затронутые рекреационным воздействием: лесопарковые и лесохозяйственные части зелёных зон, организованные лесопарки, усадьбы лесничеств и др.

По сроку службы объекты могут быть: стационарные, среднего срока действия и временные. При подборе учебных объектов необходимо учитывать специфические особенности региона, при необходимом обеспечении максимальной реализации установленных примерной программой требований.

Учебными объектами практики по разделу 3могут быть:

1. Лесные участки разнообразных групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов.
2. Лесные кварталы для образования ландшафтных участков.
3. Организованный лесопарк (фрагмент лесопарковой части зелёной зоны).
4. Лесные участки, лесопарка, нуждающиеся в хозяйственных мероприятиях: рубках, посадках, улучшении луговых ландшафтов, оформлении берегов водоёмов и др.
5. Благоустроенные и нуждающиеся в благоустройстве участки лесопарка (лесопарковой части зелёной зоны).
6. Участки рекреационных мест, административных и хозяйственных объектов в лесничествах.

Выбор участка под учебный объект по разделу 3 должен производиться с учётом возможностей проведения на нём практических работ по общепрофессиональным дисциплинам.

Форма организации труда студентов – бригадная.

В период полевых работ профессиональные навыки по разделу 3приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебные объекты и рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков натурного выделения групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов; определения связи лесопарковых ландшафтов с типами леса, характеристики эстетических и санитарно-гигиенических свойств ландшафтов | Участки закрытых, полуоткрытых и открытых ландшафтов различных серий и типов |
| Получение профессиональных навыков выделения ландшафтных (таксационных) выделов и определения их ландшафтно-таксационных показателей, объединения таксационных выделов в ландшафтные участки | Лесной квартал |
| Получение профессиональных навыков ландшафтно-планировочного анализа территории, её функционального зонирования | Организованный лесопарк (фрагмент лесопарковой части зелёной зоны) |
| Получение профессиональных навыков назначения хозяйственных мероприятий в лесопарках | Участки лесопарка (лесопарковой части зелёной зоны), нуждающиеся в хозяйственных мероприятиях по реконструкции и благоустройству территории. |
| Получение профессиональных навыков озеленения территорий | Участки рекреационных мест, административных и хозяйственных объектов в лесничествах |

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- интерактивная доска;

- телевизор, DVD

- видеокамера;

- микрокалькуляторы.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**

1. Лесной кодекс Российской Федерации. М.: 4.12. 2006 № 201-ФЗ с изм., (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Приказ МПР РФ от 16.01. 2015 г. № 17. «Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи, требований к формату лесной декларации в электронной форме».

3. Приказ МПР РФ от 27.05. 2011 г. № 191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки».

4. Приказ МПР РФ от 13.09.2016 г. № 474 «Об утверждении Правил заготовки древесины».

5. Приказ МПР РФ от 24.01. 2012 г. № 23 «Об утверждении Правил заготовки живицы».

6. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 512 «Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов».

7. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 511 «Об утверждении Правил заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».

8. Приказ МПР РФ от 23.12. 2011 г. № 548 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности».

9. Приказ МПР РФ от 21.02. 2012 г. №62 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».

10. Приказ МПР РФ от 29.06.2016 г. № 375 «Правила лесовосстановления».

11. Приказ МПР РФ от 27.06. 2016 г. № 367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки».

12. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.:ВНИАЛМ, 2001. -304с.

13. Марченкова О.В., Ревякина Е.М. Лесопарковое хозяйство. Учебник для техникумов. М.: ВНИИЛМ, 2008.

14. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ, 2003

15.Желдак В.И. Лесоводство II часть. М: ВНИИЛМ, 2004

**Дополнительные источники:**

1. Мелехов И.С. Лесоводство. М.: В.О. Агропромиздат, 2005.

2. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. М.: 2011.

3. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесная промышленность, 1974.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализации программы профессионального модуля «Организация использования лесов» предшествует изучение дисциплин «Экологические основы природопользования», «Геодезия», «Ботаника», «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц», «Почвоведение», «Дендрология и лесоведение», «Основы устройства тракторов и автомобилей», и модулей «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов», «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация использования лесов» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация использования лесов» и специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов, и дисциплины «Основы устройства тракторов и автомобилей».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессиональных модулей.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов | - выполнение отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов; | Экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике;  экзамен |
| - выбор технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями; |
| - ознакомление с методами подсочки; |
| - установление и обозначение на местности границ лесосек; |
| - описание техники отвода лесных участков; |
| - обоснование технологии заготовки живицы и других лесных ресурсов; |
| - описание систем и видов рубок лесных насаждений и их организационно-технических элементов; |
| - обоснование основных технологических процессов заготовки древесины; |
| - описание технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов и сбора лекарственных растений; |
| ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими | - планирование, контролирование и прием работы по отводу лесных участков с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов; | Экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике;  экзамен |
| - оценка качества отведенных участков с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов; |
| - оценка правильности составления технологических карт; |
| - осуществление контроля за состоянием и использованием лесных участков при различных видах использования, контроль за карроподновками; |
| - организация работы производственного подразделения; |
| - знание способов осуществления основных технологических процессов заготовки древесины; |
| - обоснование технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений; |
| ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность | - проведение ландшафтной таксации насаждений; | Экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике;  экзамен |
| - планирование и проведение хозяйственных мероприятия по благоустройству и реконструкции лесопарках; |
| - установление нормативов рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики; |
| - разработка и осуществление мероприятий рекреационной деятельности; |
| - проведение ландшафтного анализа территорий; |
| - выполнение функционального зонирования лесных участков и ландшафтной таксации лесных насаждений; |
| - осуществление контроля за состоянием и использованием лесных участков для рекреационной деятельности; |
| **-** описание принципов организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной деятельности; |
| - обоснование путей повышения устойчивости лесов, их санитарно-гигиенических и оздоровительных функций при осуществлении рекреационной деятельности. |
| Экзамен (квалификационный) по всему модулю | | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии через:  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в НСО;  - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в органах студенческого самоуправления;  - участие в социально-проектной деятельности;  - портфолио студента | Наблюдение; мониторинг, оценка содержания; Портфолио студента |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области использования лесов;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области использования лесов | Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные | Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет | Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях | Наблюдение за ролью обучающихся в группе;  Портфолио |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | Деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;  Портфолио, |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости | Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; Открытые защиты творческих и проектных работ; |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области использования лесов;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератов, докладов и т.п.) | Семинары,  учебно-практические конференции;  Конкурсы профессионального мастерства;  Олимпиады |

**ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение работ по лесоустройству и таксации** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.

4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.

4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

- обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;

- определения таксационных показателей лесных насаждений;

- определения запаса и сортиментной оценки лесных насаждений;

- обмера и учета древесной и недревесной продукции;

- осуществления камеральной обработки полевой лесоустроительной информации;

- разработки лесохозяйственных регламентов в проект освоения лесов на лесных участках;

- использование лесоустроительных геоинформационных систем;

**уметь:**

- определять таксационные показатели деревьев и насаждений;

- работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами;

- проводить учет древесной и недревесной продукции;

- выполнять полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов;

- использовать материалы лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;

- назначать хозяйственные мероприятия в лесу;

- проектировать и закреплять на местности местоположение границ лесничеств, лесопарков, лесных участков;

- заполнять полевую лесоустроительную документацию;

- составлять план рубок;

- устанавливать размер расчетной лесосеки;

- составлять таксационное описание;

- составлять планово-картографические материалы;

- проектировать мероприятия по охране, воспроизводству лесов;

- организовывать работу производственного подразделения;

- работать с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации;

**знать:**

- особенности таксации срубленного и растущего дерева;

- таксационные показатели насаждений и методы их определения;

- особенности составления таксационных таблиц;

- способы учёта древесной и недревесной продукции;

- особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов;

- теоретические и экономические основы лесоустройства;

- объекты лесоустройства, цикл и содержание лесоустроительных работ;

- методы и виды лесоустройства;

- методику полевых работ;

- методы инвентаризации лесного фонда;

- методику дешифрирования данных дистанционного зондирования в лесоустройстве;

- ГИС-технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных;

- методику составления расчетной лесосеки и планов рубок;

- лесоустроительные технологии при планировании лесозащитных работ;

- основы проектирования лесохозяйственных работ;

- методику разработки лесохозяйственных регламентов и проекта освоения лесов;

- порядок ведения государственного лесного реестра, государственного кадастрового учёта лесных участков, мониторинга лесов;

- нормативную, правовую и техническую документацию при проведении лесоустроительных работ и таксации;

- правила охраны труда при проведении лесоустроительных работ и таксации.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:** всего – 555 часов в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 408 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 282 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 123 часа;

производственная практика (по профилю специальности) - 48, учебная – 102 часа;

вариативная часть – 60 часов.

Вариативная часть по профессиональному модулю Проведение работ по лесоустройству и таксации добавлена в Раздел 1. Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов МДК 04.01 Лесная таксация – 44 часа: Тема 1.1. Таксация ствола срубленного дерева – 6 ч.; Тема 1.2. Таксация отдельно растущих деревьев – 4 ч.; Тема 1.3. Таксация лесных насаждений – 8 ч.; Тема 1.4. Определение запаса лесного насаждения – 4 ч.; Тема 1.5. Таксация древесного прироста – 2 ч.; Тема 1.7. Сортиментная оценка леса на корню – 12 ч.; Тема 1.8. Таксация насаждений на лесных участках, представленных для заготовки древесины – 2 ч.; Тема 1.9. Таксация древесной продукции – 6 ч., в связи с тем, что по запросу работодателя студентам необходимо более углубленно изучить вопросы по измерению таксационных показателей у срубленного, растущего дерева и насаждения в целом, научиться пользоваться измерительными лесотаксационными приборами, производить таксацию насаждений и определять сортиментную оценку леса на корню, оформлению документации для отвода и таксации лесосек под разные виды рубок, высчитывания материально-денежной оценки лесосеки.

Вариативная часть часов по профессиональному модулю Проведение работ по лесоустройству и таксации добавлена в Раздел 2. Лесоустроительные работы МДК 04.02. Лесоустройство – 16 часов: Тема 2.7. Проект освоения лесов на лесных участках, предоставляемых в аренду – 4 ч.; Тема 2.12. Программное обеспечение информационных технологий для проведения лесоустроительных работ – 12 ч., в связи с тем, что по заявке работодателя студентам необходимо более углубленно изучить вопросы по организации проекта освоения лесов, оформление документации по аренде лесных участков по договорам купли-продажи лесных насаждений, программное обеспечение информационных технологий для проведения лесоустроительных работ. Протокол № 10 от 09.05.2014 г.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «**Проведение работ по лесоустройству и таксации**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1. | Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений. |
| ПК 4.2. | Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса. |
| ПК 4.3. | Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА И содержание профессионального модуля«Проведение работ по лесоустройству и таксации»**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального**  **модуля** | **Всего** часов | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | в **т.ч., курсовая**  **работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| ПК 4.1-4.2 | Раздел I. Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов | **258** | **150** | **60** | | -  - | **60** | -  - | **48** |  |
| ПК 4.3. | Раздел II. Лесоустроительные работы | **249** | **132** | **84** | | **63** | **54** |  |
|  | **Производственная практика, (по профилю специальности)**, **часов** | **48** |  | | | | | | | **48** |
| **Всего:** | | **555** | **282** | | **144** | - | **123** | - | **102** | **48** |

# **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) «Проведение работ по лесоустройству и таксации»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,** | | **Объем часов** | **Уровень**  **освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| Раздел I. Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов |  | | **150** |  |
| МДК.04.01. Лесная таксация |  | | **150** |
| Введение | **Содержание** | | **2** |  |
| 1 | Определение дисциплины, её содержание, цели и задачи. Связь с другими дисциплинами. Значение лесной таксации для проведения учета в лесном хозяйстве. Требования, предъявляемые к повышению качества лесных ресурсов. История и достижения лесоводственной науки и практики в области лесной таксации и лесоустройства. | 2 | 1 |
| Тема 1.1. Таксация ствола срубленного дерева | **Содержание** | | **16** |  |
| 1 | Основные части дерева и таксационные показатели древесного ствола. Единицы и точность измерений в лесной таксации, погрешности измерений и их характеристика. |  | 3 |
| 2 | Инструменты для измерения диаметра и длины ствола срубленного дерева, техника их применения. Площади продольного и поперечного сечения древесного ствола, их определение. | 3 |
| 3 | Сбег древесного ствола, виды сбега, практическое значение. | 3 |
| 4 | Определение объема ствола по стереометрическим формулам. Анализ и сравнение полученных результатов. |  | 3 |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1 -  2 | Определение абсолютного, относительного и среднего сбегов древесного ствола. Определение диаметров на любом отрезке длины методом арифметической интерполяции. |
| 3 –  4 | Определение объема ствола срубленного дерева в коре, без коры по простым и сложным стереометрическим формулам. Сравнение и анализ полученных результатов. |
| Тема 1.2. Таксация отдельно растущих деревьев | **Содержание** | | **16** |  |
| 1 | Особенности таксации отдельно растущего дерева и их совокупности. Измерения диаметра и высоты растущего дерева; приборы и инструменты для измерения. |  | 3 |
| 2 | Видовое число. Коэффициенты формы и классы формы, их практическое значение и связь с видовым числом. | 3 |
| 3 -  4 | Приближенные способы определения объема ствола растущего дерева. Способы определения возраста дерева. | 3 |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1 - 2 | Измерение высоты и диаметра ствола растущего дерева различными приборами и инструментами. |
| 3 | Определение коэффициентов и классов формы ствола. Определение видового числа различными способами. |
| 4 | Определение объема ствола растущего дерева приближенными способами. |
| Тема 1. 3. Таксация лесных насаждений | **Содержание** | | **20** |  |
| 1 | Понятие о лесном насаждении, древостое и элементе леса. Отличие элементов леса от совокупности отдельно растущих деревьев. |  | 3 |
| 2 - 3 | Таксационные показатели лесного насаждения. |  | 3 |
| 4 - 5 | Методы использования таксации насаждений: перечислительный, измерительный, глазомерный, дешифровочный и актуализации. | 3 |
| 6 | Устройство и техника применения приборов и инструментов для определения сумм площадей поперечных сечений древостоя (элемента леса). | 3 |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1  – 4 | Определение таксационных показателей древостоя, элемента леса и насаждения по материалам перечислительной и измерительной таксации |
| Тема 1.4. Определение запаса лесного насаждения | **Содержание** | | **18** |  |
| 1  – 2 | Перечислительный метод определения запаса и его способы. Пробные площади, их виды, размеры; выбор, отграничение и закрепление в натуре. |  | 3 |
| 3-  4 | Определение запаса на пробных площадях. | 3 |
| 5 | Графические способы определения запаса. Определение запаса по таблицам объемов. | 3 |
| 6 | Измерительный метод определения запаса и его способы. Визуальное (глазомерное) определение запаса. | 3 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1 - 2 | Определение запаса лесного насаждения различными способами по данным перечислительной таксации. |
| 3 | Определение запаса лесного насаждения различными способами по данным измерительной таксации. |
| Тема 1.5. Таксация древесного прироста | **Содержание** | | **12** |  |
| 1 -  2 | Понятие о древесном приросте и его классификация. Прирост отдельного дерева. Приросты абсолютные и относительные. Факторы, влияющие на величину прироста. |  | 3 |
| 3 | Средний и текущий приросты, соотношение между ними.  Способы определения текущего прироста срубленного и растущего дерева. | 3 |
| 4 | Прирост лесного насаждения. Способы определения текущего прироста лесного насаждения по запасу. | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1 | Определение абсолютного и относительного прироста у срубленного дерева. |
| 2 | Определение процента текущего годичного прироста по объему у растущего дерева. |
| Тема 1.6. Ход роста деревьев и лесных насаждений | **Содержание** | | **4** |  |
| 1 - 2 | Ход и типы роста деревьев и лесных насаждений. Методы составления таблиц хода роста. Закономерности хода роста деревьев и насаждений. Содержание таблиц хода роста и их практическое значение. |  | 2 |
| Тема 1.7. Сортиментная оценка леса на корню | **Содержание** | | **18** |  |
| 1 | Понятие о сортиментной оценке леса на корню. Разряд высот, его определение. |  | 3 |
| 2- 3 | Методы сортиментной оценки леса на корню, условие их применения.  Сортиментация леса по сортиментным и товарным таблицам. | 3 |
| 4 - 5 | Другие методы сортиментации леса: метод пробных площадей, по материалам раскряжевки модельных деревьев. | 3 |
| **Практическое занятие** | | 8 |  |
| 1 – 4 | Сортиментация леса на корню по сортиментным и товарным таблицам. |
| Тема 1.8. Таксация насаждений на лесных участках, представленных для заготовки древесины | **Содержание** | | **22** |  |
| 1 | Заготовка древесины. Подготовительные работы и их содержание: подбор лесных насаждений с учетом очередности предоставления их в рубку, составление плана отвода, установление способов учета отпускаемого на корню леса. |  | 3 |
| 2 | Инструктаж и тренировка по отводу и таксации лесосек, с помощью GPS – навигатора. Отвод лесосек, их оформление и составление плана лесосеки. Особенности отвода и таксации древостоя делянки под несплошные рубки. | 3 |
| 3 | Хозяйственно-биологическая классификация деревьев древостоя. Способы отбора деревьев в рубку. | 3 |
| 4 | Способы таксации лесосек: сплошным перечетом, ленточным перечетом, закладкой круговых реласкопических площадок. | 3 |
| 5 | Отбор и клеймение деревьев для заготовки спецсортиментов и определение их запаса. Материальная оценка лесосек. Определение среднего объема хлыста. Ставки платы за единицу объема изымаемой древесины. | 3 |
| 6 | Контроль и приемка работ по отводу и таксации лесосек. Освидетельствование мест рубок. Правила заготовки древесины. | 3 |
| **Практические занятия** | | 10 |  |
| 1 | Материальная оценка лесосек по данным сплошного и ленточного перечетов. |
| 2 - 3 | Материальная оценка лесосек путем закладки круговых реласкопических площадок. |
| 4 | Материальная оценка лесосек по материалам лесоустройства. |  |
| 5 | Определение размера платы за заготовленную древесину при аренде лесных участков и по договору купли-продажи лесных насаждений. Определение среднего объема хлыста. |
| Тема 1.9. Таксация древесной продукции | **Содержание** | | **16** |  |
| 1 | Виды лесных материалов. Обмер и учет круглых лесоматериалов. |  | 2 |
| 2 –  3 | Определение объема круглых лесоматериалов, предварительно, учитываемых в складочной мере. Определение объема хлыстов. | 2 |
| 4 | Таксация дров. Определение объема плотной древесной массы в поленнице дров. Коэффициент полнодревесности. | 2 |
| 5 | Класс пиломатериалов. Обмер и учет пиломатериалов. | 2 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1 | Таксация партии бревен, пиломатериалов. |
| 2 | Определение объема хлыстов и коротких круглых лесоматериалов, плотной древесной массы в поленнице дров. |
| 3 | Определение объема хвороста и хмыза. |
| Тема 1.10. Таксация недревесных лесных ресурсов | **Содержание** | | **6** |  |
| 11 - 2 | Виды недревесных лесных ресурсов. Сырьевые базы подсочки. Правила подсочки леса. Учет пневого осмола, коры. Пищевые лесные ресурсы, их урожайность и виды урожаев. Учет ягод, грибов, запасов орехов, лекарственных растений. Ресурсы березового сока. Мёдопродуктивность. Учет сенокосов, пастбищ. Веточный корм. |  | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Таксация недревесной продукции. Учет урожайности и расчет ресурсов различных видов недревесной продукции и пищевых ресурсов. |
|  | **Экзамен по МДК.04.01.** | |  |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1 всего:** | | | **60** |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформления работ, отчетов и подготовка к защите.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по 1 разделу:**   1. Единицы измерения в лесной таксации, ошибки измерений и их характеристику:   - решить задачу по определению ошибок в измерениях таксационных показателей;   1. Особенности таксации растущих деревьев:   - составить схему классификации приборов и инструментов для определения диаметра и высоты растущего дерева;   1. Способы измерения высоты растущего дерева   - составить конспект «Измерение высоты и диаметра дерева при условии неровного рельефа»;   1. Массовые таблицы объема и сбега, методы их составления и использования   - составить конспект «Методы составления таблиц объема и сбега»;   1. Понятие о насаждении, древостое и элементе леса. Полнота насаждений. Тип леса   - составить конспект «Закономерности в строении насаждений»;  - составить схему «Методы таксации насаждений»;   1. Перечислительные методы определения запаса   - составить конспект «Дешифровочный способ таксации леса»;  - решить задачу по определению запаса на пробных площадях;  - составить конспект «Таксация леса способом актуализации»;  - решить задачу по определению запаса различными способами;   1. Прирост отдельного дерева, насаждения   - составить конспект «Таксация текущего изменения запаса и прироста лесного массива, определение их величины»;  - составить схему классификации древесного прироста;  - составить конспект «Понятие об отпаде»;   1. Методы составления таблиц хода роста   - составить конспект «Закономерности хода роста деревьев и насаждений»  - составить конспект «Анализ хода роста древесного ствола и насаждения»   1. Сортиментная оценка леса на корню   - составить конспект «Сортиментация леса по таблицам объема и сбега древесных стволов, с помощью коэффициентов взаимозаменяемости сортиментов»;  - произвести сортиментацию леса на корню по товарным таблицам;  - произвести сортиментацию леса на корню по сортиментным таблицам;  - составить конспект «Индивидуальная подеревная сортиментация»;   1. Таксация лесосечного фонда, недревесной продукции   - составить конспект «Способы таксации лесосек по материалам лесоустройства»  - оформить документацию по отводу и таксации лесосек;  - составить схему классификации деревьев древостоя по хозяйственно-биологической характеристике;  - заполнить ведомости перечета деревьев разными способами таксации лесосеки;  - оформить документацию по контролю и приемке работ по отводу и таксации лесосек;  - выполнить реферат «Виды лесоматериалов, их назначение, размеры, качество древесины, характер обработки и особенности учета»  - выполнить реферат «Коэффициент полнодревесности дров»  - выполнить реферат «Определение объема плотной древесной массы в поленнице дров»  - определить класс пиломатериалов по нормативным документам;  - заполнить ведомость учета партии бревен и пиломатериалов;  - выполнить реферат «Урожайность недревесной продукции»  - выполнить реферат «Сырьевые базы», «Медопродуктивность»  - выполнить реферат «Подсочка и осмолоподсочка насаждений», «Ресурсы березового сока» | | | 2  1  2  2  2  2  2  2  2  2  2  1  2  2  2  2  2  2  1  2  2  2  2  2  2  2  2  2  1  2  2  2 |  |
| **Учебная практика по разделу 1:**  **Виды работ:**  - работа с таксационными приборами и инструментами. Измерение диаметров и длины ствола срубленного дерева. Определение возраста, прироста, объёма ствола.  - измерение диаметра и высоты растущего дерева. Определение возраста, прироста и объёма ствола.  - перечислительная таксация насаждений. Закладка тренировочной пробной площади. Проведение сплошного перечёта на пробной площади. Определение таксационных показателей и вычисление запаса элемента леса, древостоя по данным перечёта.  - глазомерно-измерительная таксация насаждений. Работа с приборами и инструментами для определения абсолютной полноты древостоя. Определение таксационных показателей и запаса различными способами.  - инвентаризация нескольких лесных кварталов. Ведение абриса квартала. Определение таксационных показателей выделов в соответствии с требуемыми нормативами точности. Оформление карточек таксации. Составление таксационного описания. Вычерчивание планшета. Сортиментация насаждений по товарным таблицам.  - отвод и таксация лесосек сплошным, ленточным перечётом, путём закладки круговых площадок. Материально-денежная оценка лесосек.  - ознакомление с видами древесной продукции на складе лесоматериалов. Обмер и учёт круглых лесоматериалов. Определение выхода плотной древесной массы в поленнице дров. Определение объёма партии обрезных досок. Определение объёма партии необрезных досок.  - учёт коры, древесной зелени, пищевых и лекарственных ресурсов леса, медоносных угодий, сенокосов, пастбищ. | | | **48** |  |
| **Дифференцированный зачет по учебной практике (МДК.04.01)** | | | |  |
| Раздел II. Лесоустроительные работы |  | | **132** |  |
| МДК.04.02. Лесоустройство |  | | **132** |  |
| Тема 2.1. Понятие о лесоустройстве, основные этапы его развития и роль в народном хозяйстве | **Содержание** | | **2** |  |
| 1 | Содержание лесоустройства, его функции в лесном хозяйстве и других отраслях. Достижения и перспективы развития науки и техники в совершенствовании методов учета. Основные этапы развития лесоустройства. Задачи лесоустройства, определяемые Лесным кодексом РФ.  Подразделение лесов на виды по целевому назначению и категориям защитных лесов. Защитные, эксплуатационные и резервные леса, их функциональное значение. Режим пользования и направления хозяйства. |  | 1 |
| Тема 2.2. Организация лесоустроительных работ | **Содержание** | | **6** |  |
| 1 | Объекты, методы, виды и разряды лесоустройства, основание для их установления. Цикл лесоустройства. |  | 3 |
| 2 | Организация лесоустроительных работ. Лесохозяйственный регламент лесничества. Лесной план субъекта РФ и их содержание. | 3 |
| 3 | Контроль за лесоустроительными работами, их сдача и приемка заказчиком. | 3 |
| Тема 2.3. Подготовительные работы | **Содержание** | | **6** |  |
| 1 | Задачи и содержание подготовительных работ. Обеспечение лесоустройства материалами аэрофотосъемки, космической съемки, требование к ним. |  | 2 |
| 2 | Подготовительные работы по организации территории, составление проекта квартальной и визирной сети. | 2 |
| 3 | Отчет о подготовительных работах и его содержание. | 2 |
| Тема 2.4. Полевые работы | **Содержание** | | **6** |  |
| 1 | Понятие о лесном фонде и его инвентаризации. Подготовка аэрофотоснимков к таксации, изготовление фотоабрисов и абрисов. Коллективная и индивидуальная тренировка, их содержание и техника проведения. Лесотаксационные работы, их содержание и порядок проведения. Способы таксации. Полевые документы таксации леса (карточка таксации). |  | 2 |
| **Практическое занятие** | | 4 |  |
| 1  -  2 | Ознакомление с материалами космической и аэрофотосъемки. Контурное и таксационное дешифрирование аэрофотоснимков. |
| Тема 2.5. Камеральная обработка полевой лесоустроительной информации | **Содержание** | | **6** |  |
| 1 | Технологические схемы обработки лесотаксационных материалов на персональном компьютере. Составление планово-картографических материалов, таксационных описаний, сводных ведомостей, пояснительной записки. |  | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  –  2 | Работа с планово-картографическими документами. Подготовка карточек таксации для обработки на персональном компьютере, составление таксационных описаний. |
| Тема 2.6. Разработка лесохозяйственного регламента для лесничеств и лесопарков | **Содержание** | | **10** |  |
| 1 | Содержание лесохозяйственного регламента, порядок разработки и срок действия. Способы рубки леса и их выбор. |  | 2 |
| **Практические занятия** | | 8 |  |
| 1  –  3 | Исчисления расчётной лесосеки при сплошных и выборочных рубках в спелых перестойных лесных насаждениях. |
| 4 | Обоснование оптимального размера расчётной лесосеки. |  |
| Тема 2.7. Проект освоения лесов на лесных участках, предоставляемых в аренду | **Содержание** | | **8** |  |
| 1 | Порядок подготовки и состав материалов на аренду лесных участков. Проект освоения лесов на лесных участках, предоставляемых в аренду, постоянное бессрочное пользование. Состав проекта и порядок его разработки. |  | 2 |
| **Практическое занятие** | | **6** |  |
| 1  –  3 | Составление проекта освоения лесов на лесном участке, предоставляемом в аренду. |
| Тема 2.8. Государственный лесной реестр, мониторинг лесов, государственная инвентаризация лесов, лесной кадастр | **Содержание** | | **4** |  |
| 1 | Основные положения, порядок ведения, содержание и документация государственного лесного реестра. Автоматизированная обработка материалов реестра. Ведение базы данных по лесному фонду. |  | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Ведение документации государственного лесного реестра. |
| Тема 2.9. Особенности лесоустройства в отдельных регионах и категориях защитных лесов | **Содержание** | | **2** |  |
| 1 | Порядок выделения защитных лесов и отнесения их к различным категориям. Цели и задачи организации, ведения лесного хозяйства и лесопользования:  - в лесах, расположенных на особо охраняемых территориях;  - в лесах, расположенных в водоохраняемых зонах;  - в лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов;  - в ценных лесах;  - в лесах, подвергшихся радиационному загрязнению. |  | 2 |
| Тема 2.10. Информационные технологии в лесном хозяйстве, лесоустройстве и научных исследованиях | **Содержание** | | **22** |  |
| 1 | Обзор информационных технологий и вычислительных систем в лесном хозяйстве. Внедрение современных информационных технологий в лесную отрасль. Представления о применении ГИС технологий в лесном хозяйстве России. Информационные технологии использования данных и документов лесоустройства. Динамика лесного фонда лесничеств, текущие изменения, их виды и влияние на результат хозяйственной деятельности в лесничестве. Информационное программное обеспечение государственного лесного реестра, государственной статотчётности и отчётности по передаче полномочий. Актуализация информации об участках лесного фонда. Схемы актуализации. |  | 3 |
| 2 | Компьютерные программы автоматизации расчётов по актуализации таксационной характеристики насаждений.  Внесение изменений в совмещённые базы данных повыдельной информации, книги таксационных описаний, планшеты, книги учёта участкового лесничества, государственного лесного реестра. Подготовка данных для внесения в государственный лесной реестр лесничества. Информационные технологии дистанционной оценки лесного фонда и результатов лесопользования (мониторинги: лесопожарный, лесопатологический и лесопользования). Определение объектов, целей и средств информационных технологий. Современное производство и информационные технологии. Эффективность информационных технологий. Проблемы информатизации лесного хозяйства. Современные требования к информационной базе лесного хозяйства и лесоустройства, государственный лесной реестр, лесной мониторинг, кадастровая оценка лесов. |  | 3 |
|  | **Практические занятия** | | 18 |  |
| 1-3 | Знакомство с одной из ГИС-программ, применяемых в лесоустроительных предприятиях. Формирование и реализация системы простых запросов в ГИС. Создание тематических карт (по группам возраста, по классам бонитета, по типам ле­са, по болезням и вредителям леса и др.). |
| 4 - 6 | Решение с помощью выбранной ГИС-программы отдельных прикладных лесохозяйственных задач: подготовка документации по отводу лесосек с помощью GPS-навигатора, проектирование участков лесных культур и пр. в картографической базе данных ГИС. |  |  |
| 7 - 9 | Решения задач природопользования с использованием программы Microsoft Exсel и Word. |  |  |
| Тема 2.11.Средства телекоммуникации | **Содержание** | | **2** |  |
| 1 | Средства телекоммуникационного обмена. Internet-службы: WordWideWeb, электронная почта, телеконференции. Web-серверы отрасли. |  | 3 |
| Тема 2.12.Программное обеспечение информационных технологий для проведения лесоустроительных работ | **Содержание** | | **20** |  |
| 1 | Геоинформатика как наука. Географические данные, лесные карты и компьютеризация. Общее представление о географических информационных системах и областях их применения. Основные проблемы информатизации. Представления о применении ГИС технологий в лесном хозяйстве России. Обзор современного состояния ГИС технологий в отрасли. Эффективность геоинформационных технологий в лесной отрасли. Сбор, ввод, обработка, анализ и вывод информации в ГИС лесоустройства. |  | 3 |
| 2 | Создание картографических и атрибутивных баз данных ГИС лесоустройства. Формирование и реализация системы простых запросов в ГИС. Создание тематических лесных карт (по группам возраста, по классам бонитета, по типам леса, по болезням и вредителям леса и др.). Решение с помощью выбранной ГИС-программы отдельных прикладных лесохозяйственных задач: проведение отвода лесосек, проектирование участков лесных культур и других в картографической базе данных ГИС. | 3 |
| **Практические занятия** | | 16 |  |
| 1 -2 | Знакомство с принципами работы основных программ: MicrosoftOfficeWord. |
| 3-4 | Знакомство с принципами работы основных программ: MicrosoftOfficeExcel. |
| 5 – 6 | Знакомство с принципами работы основных программ: MicrosoftOfficePower Point |
| 7 | Знакомство с принципами работы основных программ: MicrosoftOfficeAccess. |
| 8 | Изучение принципов работы с программой Microsoft Excel применительно к задачам природопользования. |
| Тема 2.13.Региональная лесоустроительная система – ЛУГИС | **Содержание** | | **8** |  |
| 1 | Структура региональной ЛУГИС. Основные технологии производства лесоустроительных работ в системе региональной ЛУГИС.  Дистанционная оценка земель лесного фонда. Лесное дешифрирование АФС и КС. Картографическая основа региональной ЛУГИС. Картографические базы данных и технологии их создания в региональной ГИС. Треки ГЛОНАСС и GPS. Межевание земель. Кадастровые оценки земель лесных участков. Создание тематических повыдельных баз данных. Операции с тематическими базами данных. Системы анализа в региональной ЛУГИС. Программирование запросов к совмещенным базам повыдельной информации региональной ЛУГИС. |  | 3 |
| 2 | Решение задач лесного хозяйства и лесоустройства: компьютерное проектирование таблиц лесохозяйственного регламента районного лесничества; проектирование таблиц и схем проекта освоения лесов; формирование плана рубок и лесной декларации. Лесопатологические, лесопожарные, лесовосстановительные изыскания. Проектирование противопожарного устройства лесной территории. Реализация схемы текущего ведения лесного реестра и изменений, происходящих в нём. | 3 |
| **Практические занятия** | | 4 |  |
| 1  –  2 | Автоматизация регистрации текущих изменений в современной повыдельной базе данных региональной ЛУГИС. |
| Тема 2.14.Компьютерные технологии в системе государственной инвентаризации лесов (ГИЛ) | **Содержание** | | **8** |  |
| 1 | Выборочные методы таксации лесов с элементами лесной статистики. Технологии ГИЛ. Компьютерные технологии подготовительных работ. Организация полевых работ. Технологии FieldMap. Полевые и полекамеральные работы ГИЛ по технологии FieldMap. |  | 3 |
| **Практические занятия** | | 6 |  |
| 1  –  3 | Технология FieldМар государственной инвентаризации лесов. |
| Тема 2.15.Основы аэрофототопографической съёмки**,**  организация съёмочных работ. | **Содержание** | | **6** |  |
| 1 | Сущность аэрофототопографической съёмки. Виды аэрофотоснимков, используемых при лесоустройстве. Свойства лесных аэрофотоснимков: проекция, масштаб, искажения за перспективу и рельеф, цвет, тон изображения. |  | 2 |
| 2 | Контурное и таксационно-измерительное дешифрирование аэрофотоснимков. Автоматизация процессов дешифрирования. Понятие о космической фотосъёмке. Организация съёмочно-геодезических работ при лесоустройстве. | 2 |
| **Практическое занятие** | | 2 |  |
| 1 | Ознакомление с материалами аэрокосмических съёмок. |
| Тема 2.16. Геодезическое проектирование и перенос в натуру объектов лесоустройства для нужд лесного хозяйства | **Содержание** | | **16** |  |
| 1 | Способы подготовки геоданных для выноса проектов в натуру. Проектирование лесных участков заданной площади. Вынос в натуру лесосеки и её привязка к квартальной сети. Восстановление границы земель лесного фонда. |  | 3 |
| **Практические занятия** | | 14 |  |
| 1  –  4 | Подготовка геоданных для выноса проекта в натуру. |
| 5-7 | Проектирование лесосеки заданной площади. |
|  | **Экзамен по МДК.04.02** | |  |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2 всего:** | | | **63** |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2**  Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем):  - выполнить реферат «Сравнение команд MSEXCELOPENOFFISaCALS»  - выполнить реферат «Преимущества формата pdf»  - выполнить реферат «Бесплатные текстовые редакторы»  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформления работ, отчетов и подготовка к защите.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу 2:**   1. Ознакомление с материалами космической и аэрофотосъемки   - произвести контурное и таксационное дешифрирование аэрофотоснимков;  - составить конспект по теме «Требования к качеству аэрофото- и космической съемки»   1. Работа с планово-картографическими материалами   - составить таблицы лесохозяйственного регламента при помощи компьютерного проектирования;  - составить конспект по теме «Циклы лесоустройства»  - составить конспект по теме «Подразделение лесов на виды по целевому назначению и категориям защитных лесов»   1. Составить список порядка проведения лесотаксационных работ:   - составить список порядка проведения лесотаксационных работ;  - оформить документы по сдаче и приемке заказчиком контроля за лесоустроительными работами;  - производить операции с тематическими базами данных;  - создать тематическую карту для лесного насаждения по классам бонитета  - составить конспект по теме «Топографо-геодезические работы»  - составить конспект по теме «Особенности роста и состояния леса в объекте лесоустройства»   1. Составить таксационное описание:   - составить таксационное описание по материалам лесоустройства;  - применить геоинформационные технологии в лесной отрасли;  - составить проект квартальной и визирной сети;  - оформить отчет о подготовительных лесоустроительных работах;   1. Обработка полевых измерений   - оформить документацию по полевым и полекамеральным работам ГИЛ по технологии FieldMap  - оформить документы на аренду лесных участков;  - составить конспект по теме «Побочное и другие пользования лесом»  - составить конспект по теме «Особенности лесоустройства в горных лесах и лесах зеленых зон»   1. Составить список документов для лесоустроительного проекта   - провести отвод лесосек с помощью, выбранной ГИС-программы;  - составить схему «Средства телекоммуникационного обмена»  - составить конспект по теме «Мониторинг лесов. Цели и задачи государственной инвентаризации лесов. Лесной кадастр»   1. Проектирование лесосеки заданной площади   - запроектировать лесосеку заданной площади;  - подготовить геоданные для выноса проекта в натуру;  - составить конспект по «Космическая съемка. Аппараты, применяемые при космической съемке»  - составить конспект по «Летательные аппараты, применяемые при аэрофотосъемке»  - составить конспект по «Аэрофотоаппараты, их характеристика и свойства»  - составить конспект по «Генеральные планы: содержание, задачи, решаемые по ним» | | | 2  2  3  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 |  |
| **Учебная практика по разделу 2**  **Виды работ:**  - пользование геодезическими приборами и инструментами,  - чтение топографических и лесных карт (планов) и работы с ними,  - обработка полевых измерений,  - использование материалов лесоустройства по контурному и таксационному дешифрированию аэрофотоснимков;  - лесотаксационные работы, их содержание и порядок проведения;  -составление планово-картографических материалов;  - исчисление и обоснование оптимального размера расчётной лесосеки;  - проектирование лесохозяйственных мероприятий;  - проектирование объектов лесохозяйственного назначения;  - составление проекта освоения лесов на лесном участке, предоставляемом в аренду;  - разработка лесоустроительной документации для государственного управления и хозяйственного освоения лесов;  - контроль за лесоустроительными работами, их сдачей и приёмкой заказчикам;  - использование прикладных профессиональных программ;  - технология обработки полевых лесотаксационных материалов на ПК. | | | **54** |  |
| **Дифференцированный зачет по учебной практике (МДК.04.02)** | | |  |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**  **Виды работ:**  - закладка пробных площадей (тренировочные, ход роста насаждений, товарность древостоя);  - обмер и определение объема растущего и срубленного дерева;  - определение таксационных показателей лесных насаждений;  - определение запаса и сортиментной оценки лесных насаждений;  - обмер и учет древесной и недревесной продукции;  - составление абриса квартала;  - дешифрирование фотоабриса квартала;  - дешифрирование квартала с использованием новых технологий;  - определение средних показателей лесного фонда организации для составления лесного регламента, проект освоения лесов, программа освоения лесов;  - камеральная обработка полевой лесоустроительной информации;  - заполнение полевой лесоустроительной документации;  - работа с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации;  - работа с ГИС программами при создании лесных карт и таксационных баз данных;  - вести государственный лесной реестр, государственный кадастровый учёт лесных участков, мониторинг лесов. | | | **48** |  |
| **Дифференцированный зачет по производственной практике** | | |  |  |
| **Экзамен (квалификационный)** | | |  |  |
| **Всего по модулю** | | | **555** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **4. условия реализации ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Лесной таксации и лесоустройства» и учебного лесного хозяйства с натурными учебными объектами и полигона.

**Оборудование учебного кабинета** «Лесной таксации и лесоустройства»

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя.

**Стенды и витрины:** Лесной кодекс Российской Федерации (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста по профессиональному модулю (в соответствии с ГОС СПО); распределение земель лесного фонда России по преобладающим породам; характеристика Государственного лесного реестра лесничества; лесной план области, (края, республики); материалы аэрофотосъёмки; региональные и местные таблицы, применяемые в таксации и лесоустройстве; приборы и инструменты таксатора и лесоустроителя; схема разделки ствола на сортименты; разделение лесного массива на кварталы; новое в лесной таксации и лесоустройстве; таксационно-лесоводственная характеристика уникальных объектов лесной таксации и лесоустройства.

**Плакаты:** обмер ствола; древесные стволы разной формы и полнодревесности; плотный и складочный кубометр; брёвна с различным сбегом при одинаковых диаметрах на 1,3 м; обмер стволов для определения объёма по простым и сложным формулам; коэффициенты формы ствола и определение видового числа; разделка ствола на сортименты; поленницы дров разной кладки; относительные диаметры для отдельных древесных пород; распределение объёмов стволов по сортиментам; кривые распределения деревьев по ступеням толщины; кривая высот древостоя; классификация прироста; распределение древостоев по классам товарности; определение запаса насаждений по средней модели; номограмма для определения запаса и состава древостоев; схема перечёта деревьев; ход роста дерева по высоте; схема определения принадлежности насаждения к одному естественному ряду; прирост отдельного дерева; схема классификации видов прироста по запасу; классы возраста; номограмма для определения видового числа; распределение насаждений по классам бонитета; определение энергии роста по форме кроны; определение суммы площадей сечений полнотомером Биттерлиха и призмой Анучина; измерение высоты дерева различными приборами; абрис квартала; различные способы таксации лесосек; размещение лесосек; распределение территории участкового лесничества на планшетах; деление лесного фонда по категориям земель, по группам возраста, породам, структура лесоустроительных организаций; схема аэрофотосъёмки; изображение насаждения на аэрофотоснимке; лесоустроительные знаки в лесу; фотоабрис квартала; лесоустроительный планшет (фрагмент); план лесонасаждений; карта-схема лесничества, обмер высот и древесных диаметров у древесных пород; измерение возраста и высоты деревьев разными способами, определение прироста по объёму с использованием сложной формулы срединных сечений, расчёт возраста количественной и технической спелости; денежная оценка запаса древостоя лесосеки по данным сплошного перечёта.

**Таблицы:** таблицы сумм площадей сечений и запасов, таблицы хода бонитировочные шкалы; диаметры ствола и объёмы его отрезков; определение объёма ствола различными способами; сбег ствола и его частей; разрядов высот таблицы приростов; определение объёма партии обрезных досок; определение объёма партии необрезных досок; корреляционные зависимости между таксационными показателями насаждения; определение выхода древесины по сортиментным таблицам; сортиментация леса на корню по товарным таблицам; определение классов товарности; возрасты технической спелости по основным сортиментам; показатели, определяющие разряд лесоустройства; возрасты рубок; денежная оценка лесосеки по данным сплошного перечёта.

**Бланки:** перечётная ведомость на лесоматериалы (круглые, пилёные); перечётная ведомость пробной площади лесосеки, план и привязка пробной площади; карточка таксации, таксационное описание; ведомость таксации лесосеки методом круговых реласкопических площадок и площадок постоянного радиуса; таксация делянки методом круговых реласкопических площадок с перечётом на узких лентах; комплект ведомостей материально денежной оценки лесосеки при различных способах таксации, формы таблиц лесохозяйственного регламента, государственного лесного плана субъекта РФ, лесного реестра, проекта освоения лесов, лесной декларации.

**Материалы и оборудование для проведения практических занятий:**

Фотоплан-фотосхема, репродукция наглядного монтажа, аэрофотоснимки различных размеров и масштабов; абрис квартала; стереопары чёрно-белые, цветные спектрозональные; альбом аэрофотоснимков-эталонов для работ по дешифрированию, комплекс компьютерных, телекоммуникационных и программных средств.

Комплект материалов по организации и ведению лесного хозяйства лесничества. Бланки ведомостей и документации.

Микрокалькуляторы, транспортиры, готовальни, курвиметр, планиметр, мерные вилки различной конструкции, приростной и возрастной буравы, лупа, полнотомер Биттерлиха, призма Анучина, стереоскопические очки, стереоскопы, устройство оптическое таксационное, параллаксометр; стереопантометр, высотомеры различной конструкции.

Таксационные таблицы, журналы, инструменты, землемерная лента, буссоль или гониометр, рулетка, компас, топор, трость таксатора, скоба для определения диаметров, бензопила-сучкорезка, лесная скоба, метр складной, лопата, мел, кисточки для написания номеров деревьев, трафарет 1,3 м, стереоскопы зеркально-линзовые, палетка.

Нормативно-справочная документация:

– таблицы хода роста нормальных насаждений, сортиментные товарные таблицы;

– нормативы по рубкам спелых и перестойных насаждений;

- таблицы сумм площадей и запасов по породам;

- таблицы бонитетов;

- таблицы видовых высот.

**Учебная практика по профессиональному модулю «Проведение работ по лесоустройству и таксации».**

Практика по лесной таксации и лесоустройству направлена на приобретение профессиональных навыков работы с таксационными приборами и инструментами; определение таксационных показателей срубленного, растущего дерева и насаждения; таксации лесосечного фонда, древесной и недревесной продукции; лесоинвентаризационных работ.

Объектами практики по лесной таксации и лесоустройству являются лесные участки, разнообразные по таксационным признакам, назначению и хозяйственному использованию. По сроку службы такие объекты могут быть стационарные, среднего срока действия и временные. При подборе учебных объектов необходимо учитывать специфические особенности региона с одновременным обеспечением максимальной реализации установленных примерной программой требований.

Учебными объектами практики по лесной таксации и лесоустройству могут быть:

Лесные участки для отвода и таксации лесосек (делянок).

Пробные площади (постоянные и временные) с насаждениями чистыми и смешанными по составу, простыми и сложными по форме для определения таксационных показателей древостоев и насаждений и размещения на них тренажёров.

Лесные кварталы для лесоинвентаризационных работ.

Лесосеки и склад лесоматериалов.

Лесные участки для учёта и заготовки недревесной продукции.

Значительная часть полевых работ в период практики для получения профессиональных навыков по лесной таксации проводится на пробных площадях. Постоянные пробные площади относятся к стационарным учебным объектам и могут служить не только для приобретения навыков, предусмотренных примерной программой, но и бытьобъектом опытно-экспериментальной и учебно-исследовательской работы студентов. Кроме того, знание точной таксационной характеристики постоянной пробной площади позволит преподавателю осуществить быстрый контроль результатов работы бригад на объекте в период практики, а также во время проведения соревнований по лесному многоборью, школьных лесничеств и т.д.

Временные пробные площади являются обязательным учебным объектом временного действия и по форме могут быть прямоугольными, квадратными, ленточными, реласкопическими (переменного радиуса) и круговыми (определенного радиуса). Рекомендуемаяплощадь временной пробной площади от 0,20 до 1 га. Закладка и натурное оформление пробных площадей должны осуществляться в соответствии с ОСТ 56-69-83 «Площади пробные лесоустроительные. Методы закладки» и ОСТ 56-44-80 «Знаки натурные лесоустроительные и лесохозяйственные. Типы, размеры и общие технические требования».

В целях эффективного использования учебного времени, контроля за ходом практики на учебных объектах используются тренажёры.

Выбор участка под учебный объект по лесной таксации и лесоустройству должен предусматривать возможность осуществления на нём производительного труда по различным направлениям лесохозяйственной деятельности. Профессиональные навыки по отводу и таксации лесосек могут отрабатываться на временных учебных объектах одновременно являющихся производственными участками, отведёнными под рубки спелых, перестойных насаждений и рубок ухода за лесами. В процессе работы на тренажёрах и постоянных пробных площадях, заложенных при лесоустройстве, необходимо осуществлять подновление отметок на столбах и деревьях, уборку захламлённости, сухостоя, мешающего подроста, подлеска; при инвентаризации лесных кварталов необходимо проводить работы по подновлению квартальных и визирных столбов, расчистке просек и визиров.

Получение профессиональных навыков таксации различных видов недревесной продукции возможно сочетать с её заготовкой.

В период полевых работ профессиональные навыки по лесной таксации и лесоустройству приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебные объекты и рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков работы с таксационными приборами и инструментами | Временные пробные площади; тренажёры, лесные участки. |
| Получение профессиональных навыков перечислительной таксации насаждений | Постоянные и временные пробные площади с насаждениями чистыми и смешанными по составу, простыми и сложными по форме, тренажёры. |
| Получение профессиональных навыков глазомерно-измерительной таксации насаждений | Постоянные и временные пробные площади с насаждениями чистыми и смешанными по составу, простыми и сложными по форме, с хорошей просматриваемостью, редким подростом и подлеском; тренажёры. |
| Получение профессиональных навыков лесоинвентаризационных работ | Лесные кварталы площадью от 25 до 100 га |
| Получение профессиональных навыков таксации лесосечного фонда различными методами | Лесные участки. |
| Получение профессиональных навыков таксации различных видов древесной продукции | Лесосеки рубок ухода и рубок спелых, перестойных насаждений, склад лесоматериалов. |
| Получение профессиональных навыков таксации различных видов недревесной продукции | Лесные участки на которых ведётся заготовка недревесной продукции. |

Практика для получения профессиональных навыков по геодезическому проектированию и переносу в натуру объектов лесоустройства проводится в учебном лесном хозяйстве на учебно-тренировочном полигоне, геодезических тренажёрах, которые предназначены для приобретения и закрепления профессиональных умений и навыков работы с геодезическими приборами и инструментами при выполнении буссольной и теодолитной съёмок, получения навыков работы с глобальными навигационными спутниковыми системами GPS и ГЛОНАСС, создания картографических материалов и использования их в лесном хозяйстве.

**Геодезический полигон** представляет собой компактную лесную территорию с проложенными через 150-200 м, непараллельными визирами шириной 1,0 м в приблизительных направлениях «север-юг» и «восток-запад». Точки пересечения визиров закрепляются постоянными геодезическими знаками, выходы визиров и просек на границах полигона нумеруются и закрепляются деревянными, металлическими или железобетонными столбами с соответствующими надписями. В качестве съёмочных визиров также используется существующая в пределах полигона дорожная и гидрографическая сеть.

Выбор лесного участка под геодезический полигон осуществляется с учётом возможности проведения на нём практик для получения профессиональных умений и навыков по другим дисциплинам, что будет способствовать осознанному пониманию студентами связи геодезии с другими лесными науками.

**Геодезический тренажёр** устраивается на открытой территории площадью 0,25-0,30 га. По периметру участка устанавливается 6-7 геодезических знаков, выполненных в виде пунктов полигонометрии или специальных устройств Г-образной формы высотой до 3,5 м. Изготавливаются они деревянными или металлическими, при этом обращается внимание на тщательную центровку наземного и визирного знаков.

В зависимости от местных условий тренажёр располагается или неподалёку от учебного заведения, что предпочтительнее (в этом случае лучше обеспечивается его сохранность и тренажёр можно использовать для лабораторных занятий), или примыкает к геодезическому полигону.

На тренажёре организуется одновременная работа 5-6 бригад; концентрированное расположение геодезических знаков позволяет оказывать своевременную помощь студентам со стороны преподавателя. Около тренажёра устанавливается щит с изображением схемы участка и таблицы, где отражены румбы и азимуты направлений, меры линий, значения углов. Полученные измерения студенты сверяют с эталонными и добиваются их идентичности.

В течение небольшого времени работы на тренажёре студенты приобретают профессиональные умения работы с геодезическими приборами и инструментами.

Перенос в натуру объектов лесоустройства и лесного хозяйства, напрямую связанный с производительным трудом студентов, осуществляется на временных рабочих местах. Здесь могут выполняться работы по отводу лесосек, пастбищ, сенокосов, ремонту дорог и мелиоративной сети, восстановлению границ, ремонту межевых знаков, расчистке визиров, переносу в натуру проектов малой мелиорации и лесохозяйственных дорог, осей и точек сооружений и т.п.

Геодезическое проектирование и подготовку данных в целях экономии времени целесообразно проводить на практических занятиях в процессе теоретического обучения.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**:

1. Минаев В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф. Таксация леса: Учебное пособие/ Под науч. ред. В.Ф. Ковязина. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2018.
2. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).
3. Заварзин В.В., Пальчиков С.Б., Уткин А.Н., Филипчук А.Н. Лесная таксация: учебник / под общей ред. А.Н. Филипчука. – Нижний Новгород: Вектор ТиС, 2009.
4. Постановление Правительства РФ от 18 июня 2007г. N 377 "О Правилах проведения лесоустройства"
5. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 6 февраля 2008 г. № 31 «Лесоустроительная инструкция».
6. Информационные технологии. Учебное пособие. Под ред. А. Волкова. М.:ИНФРА-М,2001
7. Каймин В.А. Информатика. Учебник. М.: ИНФРА-М, 2003
8. Лесоустроительная инструкция от 12.12.2011 №516
9. Перечень лесорастительных зон и лесных районов, Приказ МПР России от 18.08. 2014 г. № 367
10. Положение о подготовке лесного плана субъекта Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.04. 2007г. №246
11. Приказ МПР РФ от 16 июля 2007г. № 184 "Об утверждении Правил заготовки древесины".
12. Приказ МПР РФ от 16 июля 2007 г. № 185 "Об утверждении правил ухода за лесами".
13. Руководство пользователя для работы с совмещенной таксационной и кар­тографической базой данных. Западно-Сибирское лесоустроительное предпри­ятие. Новосибирск, 2000
14. Симонович СВ., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика. Учебное пособие. М.:АСТ-ПРЕСС, 2003
15. Состав лесохозяйственных регламентов, порядок их разработки, сроки их действия и порядок внесения в них изменений. Приказ МПР России от 19.04. 2007 г. №106
16. Терминологический словарь лесное хозяйство М.: ВНИИЛМ, 2002.
17. Учебные топографические карты масштабов 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000. М: ГУГК, 2001 год.
18. Фигурнов В.Э. IBMPC для пользователя. — М.: Финансы и статистика, 2003

**Дополнительные источники:**

1. Рабочие правила инженера - таксатора, Новосибирск, 2005 г.
2. Постановление от 22 мая 2007 г. № 310 «Ставки платы за единицу объема лесных ресурсов и ставки платы за единицу площади лесного участка находящегося в федеральной собственности.

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация программы профессионального модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» предшествует изучение дисциплин: «Математика», «Информатика», «Геодезия», «Ботаника», «Почвоведение», «Дендрология и лесоведение», «Охрана труда» и профессиональных модулей: «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению», «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов», «Организация использования лесов».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. И учебная, и производственная (по профилю специальности) практики проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) МДК.04.01 Лесная таксация, МДК.04.02 Лесоустройство: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» специальности 35.02.01. Лесное и лесопарковое хозяйство.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: преподаватели междисциплинарных курсов и дисциплине «Геодезия».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

# **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные**  **профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений | - определение объёма растущего и срубленного дерева | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - составление плана рубок; | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - определение таксационных показателей деревьев и насаждений; | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - выполнение таксационных работ с использованием таксационных таблиц, приборов и инструментов; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - составление таблиц хода роста с использованием различных методов | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - сортиментация леса на корню с применением различных методов | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| ПК 4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса | - таксация лесосек с применением различных методов и способов | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - проведение учета лесоматериалов, дров, пней; | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - определение видов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов, особенности их таксации; | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - применение методов учёта запасов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы | - выполнение полевых работ в системе государственной инвентаризации лесов; | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - использование материалов лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - составление планово-картографических материалов; | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - заполнение полевой лесоустроительной документации; | экспертная оценка на практическом занятии; рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - применение ГИС технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных; | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| - применение нормативно-правовой и технической документации при проведении лесоустроительных работ | экспертная оценка на практическом занятии;  рабочая тетрадь по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной практике |
| Экзамен (квалификационный) по всему модулю | | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии через:  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в НСО;  - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в органах студенческого самоуправления;  - участие в социально-проектной деятельности;  - портфолио студента | наблюдение; мониторинг, оценка содержания;  портфолио студента |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области таксации и лесоустройства;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области таксации и лесоустройства | практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. | подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет | наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,  потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно - и культурно-массовых мероприятиях | наблюдение за ролью обучающихся в группе;  портфолио |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;  портфолио |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости; | контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творческих и проектных работ; |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области в области таксации и лесоустройства;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератов, докладов и т.п.). | семинары,  учебно-практические конференции;  конкурсы профессионального мастерства;  олимпиады |

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**МДК.05.01 «ЛЕСОВОД»**

**1.1 Область применения программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих МДК.05.01 «Лесовод»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь представление:**

-об основных научно-технических проблемах, перспективах и путях совершенствования лесного хозяйства;

**иметь практический опыт:**

-отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов;

-выбора способа очистки лесосек;

-обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;

-установления нормативов рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики;

-разработки и осуществления мероприятий рекреационной деятельности;

-заготовки, приёмки, учёта и хранения лесосеменного сырья;

-выращивания посадочного материала в лесном питомнике;

-создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними;

-проведения технической приёмки лесокультурных работ, инвентаризации;

-защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей иболезней.

**уметь:**

**-**выполнять комплекс работ по отводу лесосек и производству лесоустрои- тельных работ, в том числе моторизированным инструментом; закладыватьпробные площади, пересчитывать де­ревья;

-обмерять семенники, прорубать, прочищать квартальные просеки и гранич­ные линии, изготавливать и ставить квартальные, визирные и деляночные столбы, рубить молодые деревья;

-ухаживать за молодняками при по­мощи механизированных инструментов;

-осуществлять проведение ухода за лесами;

-производить очистку мест рубок леса;

-заготавливать недре­весные, пищевые и другие продукты по видам использования лесов;

-работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами;

-выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал

-выполнять подготовительные и вспомогательные работы по посадке лесных культур, закладке плантаций, питомников;

-производить оправку сеянцев вручную после машинной посадки леса;

-обеспечивать при посадке правильную заделку сеянцев;

-готовить семена к посеву;

-проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях;

-поливать посевы сеянцев в питомнике вручную;

-производить выборку и временную прикопку выпаханных и выкопанныхсеянцев;

-производить подготовительные лесозащитные работы;

-уметь работать с ручным инвентарем (меч Колесова, лопата, топор и др.) для ухода за сеянцами и саженцами в лесных питомниках и лесных культурах;

-соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии, внутреннего распорядка.

**знать:**

-основы лесоводства;

-правила очистки мест рубок леса;

-способы и правила заготовки недре­весных, пищевых и других продуктов по видам использования лесов;

- методику полевых работ;

-методы и способы производства лесных культур;

-агротехнику посадки сеянцев и саженцев;

-правила и способы подготовки посадочного материала к посадке;

-стандарты на сеянцы древесных и кустарниковых пород;

-требования к качеству посадки;

-правила прикопки посадочного материала;

-состав подготовительных лесозащитных работ;

-инструменты и правила пользования ими;

-состав подготовительных лесозащитных работ;

-правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –234 часа в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

учебной практики –180 часов.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля **«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих» МДК.05.01 «Лесовод»** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству. |
| ПК 1.2. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала. |
| ПК 1.3. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими |
| ПК 1.4. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими. |
| ПК 1.5. | Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА И содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих» МДК.05.01 «Лесовод»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **ПК 1.1.-1.5.** | **Раздел 1.** Основы древесиноведения | **10** | **4** | - | *–* | **6** | *-* |  |  |
| **ПК 1.1.-1.5.** | **Раздел 2.** Основы лесоведения | **12** | **8** | *-* | *-* | **6** |  |  |  |
| **ПК 1.1.-1.5.** | **Раздел 3.** Технология лесохозяйственного производства | **32** | **24** | *-* | *-* | **6** |  |  |  |
| **ПК 1.1.-1.5.** | Обучение приемам выполнения работ профессии «Лесовод» | **180** |  | *-* | *-* |  |  | **180** |  |
| **Всего:** | | **234** | **36** | - | *-* | **18** |  | **180** |  |

# **3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| МДК.05.01 Лесовод |  | | **36** |  |
| **Раздел 1. Основы древесиноведения** |  | | **4** |  |
| Тема 1.1. Породы и строение дерева | **Содержание** | | 1 |  |
| 1 | Строение древесины и коры. Древесные породы (хвойные и лиственные), определение их по внешним признакам. | 1 |
| Тема 1.2. Свойства древесины | **Содержание** | | 1 |  |
| 1 | Химические свойства древесины. Физические свойства древесины. Механические свойства древесины. | 1 |
| Тема 1.3. Пороки древесины | **Содержание** | | 2 |  |
| 1 | Пороки древесины их причины и появления. | 2 |
| **Раздел 2. Основы лесоведения** |  | | **8** |  |
| Тема 2.1. Основы ботаники | **Содержание** | | 2 |  |
| 1 | Основные органы растений. Способы размножения растений. Цветок, плоды, семена, биология плодоношения. Почвенное питание, дыхание и броже­ние, рост и развитие растений. | 2 |
| Тема 2.2. Основы почвоведения | **Содержание** | | 2 |  |
| 1 | Минеральная и органическая часть почвы. Физические свойства почв. Классификация и характеристика удобрений. | 1 |
| Тема 2.3. Основы дендрологии и лесоведения | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Основные лесообразующие хвойные и лиственные породы региона. Элементы и признаки насаждений. | 2 |
| **Раздел 3. Технология лесохозяйственного производства** |  | | **24** |  |
| Тема 3.1. Охрана труда и пожарная безопасность на лесохозяйственном предприятии | **Содержание** | | 2 |  |
| 1 | Требования безопасности труда. Обеспечение безопасности условий труда при проведении лесохозяйственных, лесокультурных, и лесозащитных работ, обращении с топливо-смазочными материалами, химикатами, механизированным инструментом и инвентарем. | 2 |
| Тема 3.2. Экономика отрасли и предприятия | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Отраслевые особенности лесничества, организации (предприятия) в рыночной экономике. Трудовые ресурсы. Понятие о профессии, специальности квалификации. Формы организации труда. Формы и системы оплаты труда. Основная и дополнительная заработная плата. Оплата труда при индивидуальной и коллективной форме организации. | 2 |
| Тема 3.3. Организация использования лесов | **Содержание** | | 6 |  |
| 1 | Лесоводственные системы (Районирование и классификация лесов). Классификация рубок спелых и перестой­ных лесных насаждений. Выборочные и сплошные рубки. Отвод лесосек. Технология лесосечных работ. Очистка лесосек. Учет заготовленной продукции леса. Мероприятия по возобновлению леса. Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений. Технология заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов. | 2 |
| Тема 3.4. Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению | **Содержание** | | 6 |  |
| 1 | Семеношение древесных и кустарниковых пород. Технологические циклы заготовки и переработки семенного сырья. Лесные питомники. Виды посадочного материала. Обработка почвы в питомнике. Технология выращивания сеянцев, саженцев. Посадка лесных культур. Подготовка посадочного материала к посадке и условия его хранения на лесокультурой площади. Механизированная и ручная посадка. Технология посадки, агротехнические требования к посадке. | 2 |
| 2 | Рубки ухода за лесом, цели и основные принципы ухода. Нормативы рубок ухода. Методы и очередность проведения рубок ухода. Выборочные, сплошные санитарные и прочие рубки. Отвод участков под рубки ухода. Технология рубок ухода за лесом. | 2 |
| Тема 3.5. Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов | **Содержание** | | 4 |  |
| 1 | Общие сведения и характеристика вредных насекомых и болезней леса. Способы проведения надзора за вредоносными организмами. Классификация лесозащитных мероприятий. Понятие о лесном пожаре, виды лесных пожаров. Условия для развития лесных пожаров. Правила Пожарной безопасности в лесу. Техника безопасности при проведении мероприятий по охране и защите леса. | 2 |
| Тема 3.6. Проведение работ по лесоустройству и таксации | **Содержание** | | 2 |  |
| 1 | Основные части дерева и таксационные показатели древесного ствола. Инструменты для измерения диаметра и длины ствола срубленного дерева, техника их применения. Измерения диаметра и высоты растущего дерева; приборы и инструменты для измерения. Отбор и клеймение деревьев. | 2 |
| **Дифференцированный зачет по разделу (МДК.05.01)** | | | |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка и оформление отчётов и подготовка к защите.  **-** выполнить конспект по теме «Строение древесины и коры»  **-** выполнить конспект по теме «Свойства древесины»  **-** выполнить конспект по теме « Пороки древесины»  **-** выполнить конспект по теме «Основные органы растений»  **-** выполнить конспект по теме «Классификация и характеристика удобрений»  **-** выполнить конспект по теме «Элементы и признаки леса»  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  1. Классификация рубок спелых и перестойных насаждений:  **-** выполнить конспект по теме «Классификация рубок спелых и перестойных лесных насаждений»  2. Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению:  **-** выполнить конспект по теме «Лесные питомники»  3. Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов:  **-** выполнить конспект по теме «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов» | | | **18**  2  2  2  2  2  2  2  2  2 |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  Прохождение инструктажа по технике безопасности и противопо­жарным мероприятиям.  Ознакомление с приемами выполнения работ профессии «Лесовод».  Ознакомление со схемами организационной структуры лесничеств, организаций (предприятий) в рыночной экономике.  Знакомство с организацией использования лесов.  Знакомство с организацией и проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению.  Знакомство с организацией и проведением мероприятий по охране и защите лесов.  Знакомство с организацией и проведением работ по лесоустройству и таксации.  Обобщение материалов, оформление рабочей тетради по учебной практике.  Сдача отчетной документации на проверку руководителю практи­ки, получение характеристики и оценки работы студента.  Сдача зачета по практике. | | | 180 |  |
| **Дифференцированный зачет (УП)** | | |  |  |
| **Квалификационный экзамен** | | |  |  |
| **Всего по модулю** | | | **234** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинетов «Использования лесов», «Лесоразведения и воспроизводства лесов», «Охраны и защиты лесов», «Лесной таксации и лесоустройства», «Экономики и менеджмента».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

Учебные стенды, комплект плакатов и таблиц по разделам программ ПМ; видеофильмы по ПМ; мультимедийные средства обучения; комплекты учебно-методической документации.

Материалы и оборудование для проведения занятий: метры, рулетки, мерные вилки, буссоли, аншлаги по технике безопасности; план лесонасаждений, таксационные описания; диапозитивы участков леса, различающихся по своим элементам и признакам; каталог оборудования мест отдыха; нормативно-справочная литература.

Для проведения практик предполагается наличие полигонов.

Практика для получения профессиональных навыков по использованию лесов организуется с целью реализации требований Федерального Государственного образовательного стандарта СПО и направлена на приобретение студентами навыков организации и осуществления лесных пользований.

Объекты учебного лесного хозяйства площадью от 50 га и более в зависимости от характера лесоводственных мероприятий могут быть стационарными, среднего срока действия и временными.

Стационарные и среднего срока действия учебные объекты отграничиваются визирами и закрепляются столбами с соответствующими надписями.

Выбор учебных объектов осуществляется с учётом возможностей проведения на них практики по ПМ. По территории объектов прокладываются рабочие маршруты.

Наиболее эффективно профессиональные навыки отрабатываются в процессе производительного труда студентов при проведении лесохозяйственных работ по производственному плану лесничества.

Для тренировки глазомерного отбора деревьев в рубку создаётся и оформляется в натуре учебный тренажёр с пронумерованными деревьями господствующего яруса.

Объектами практики по лесной таксации являются лесные участки, разнообразные по таксационным признакам, назначению и хозяйственному использованию. Получение профессиональных навыков таксации различных видов недревесной продукции возможно сочетать с её заготовкой.

Учебная практика для получения профессиональных навыков по охране лесов проводится в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах, представляющих собой лесные площади, и объектах производственно-технического назначения. Лесные участки с выявленными нарушениями требований пожарной безопасности в лесах.

Учебная практика для приобретения профессиональных навыков по защите лесов должно осуществляться в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах и тренажёрах, представляющих собой:

1. Лесные участки с различными таксационными характеристиками.

2. Лесные площади, пригодные для обследования на заражённость вредными насекомыми.

Практика для получения профессиональных навыков организуется в учебном лесном хозяйстве на полигоне с целью выполнения требований ФГОС и направлена на приобретение студентами профессиональных навыков оценки урожая семян, их заготовки, переработки и хранения, определения качества семян; организации работы по выращиванию посадочного материала в питомнике; проведения посадки и посева древесных и кустарниковых пород, ухода за ними, проведения мер содействия естественному восстановлению леса.

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

Предусмотренные Федеральным Государственным образовательным стандартом СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах, тренажёрах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| Цель и вид работ | Учебный объект, рабочие места |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под выборочные, постепенные и сплошные рубки | Лесные участки спелых и перестойных насаждений с подростом и без подроста |
| Получение профессиональных навыков по контролю за соблюдением правил использования лесов для заготовки живицы, недревесных, пищевых и других лесных ресурсов | Лесные участки насаждений для заготовки пищевых, кормовых продуктов леса, лекарственного сырья |
| Получение профессиональных навыков по контролю за выполнением требований при использовании лесов для осуществления рекреационной деятельности | Лесные участки насаждений при использовании лесов для осуществления рекреационной деятельности |
| Получение профессиональных навыков по противопожарному устройству лесных территорий. | Пожароопасные насаждения. |
| Получение профессиональных навыков по осуществлению их заготовки | Постоянные лесосеменные участки. Временные лесосеменные участки. Плюсовые деревья |
| Получение профессиональных навыков организации работы по выращиванию посадочного материала | Лесной питомник |
| Получение профессиональных навыков по определению повреждений древесно-кустарниковых пород. | Лесные участки с различными таксационными характеристиками. |

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- интерактивная доска;

- телевизор, DVD

- видеокамера;

- принтер;

- сканер;

- микрокалькуляторы.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература**

1.Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Приказ МПР РФ от 16.01. 2015 г. № 17. «Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи, требований к формату лесной декларации в электронной форме».

3. Приказ МПР РФ от 27.05. 2011 г. № 191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки».

4. Приказ МПР РФ от 13.09.2016 г. № 474 «Об утверждении Правил заготовки древесины».

5. Приказ МПР РФ от 24.01. 2012 г. № 23 «Об утверждении Правил заготовки живицы».

6. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 512 «Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов».

7. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 511 «Об утверждении Правил заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».

8. Приказ МПР РФ от 23.12. 2011 г. № 548 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности».

9. Приказ МПР РФ от 21.02. 2012 г. №62 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».

10. Приказ МПР РФ от 29.06.2016 г. № 375 «Правила лесовосстановления».

11. Приказ МПР РФ от 27.06. 2016 г. № 367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки».

12. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.:ВНИАЛМ, 2001. -304с.

13. Марченкова О.В., Ревякина Е.М. Лесопарковое хозяйство. Учебник для техникумов. М.: ВНИИЛМ, 2008.

14. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ, 2003

15.Желдак В.И. Лесоводство II часть. М: ВНИИЛМ, 2004

**Дополнительные источники:**

1. Никонов М.В. Лесоводство. уч.пособие.- СПб.: Издательство «Лань», 2010г.-224с. ил.

2. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. М.: 2011.

3.Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006

4. Леонтьев Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник. СПб: Издательство «Лань», 2018.

5.Родин А.Р., С.А. Родин, С.Л. Рысин. Лесомелиорация ландшафтов. М.: МГУЛ, 2007.

6. Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесные культуры: в 2 частях учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля Освоение рабочей профессии «Лесовод» является освоение МДК для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуляПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих» МДК.05.01 «Лесовод» и специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов, дисциплин и ПМ: «Экономика отрасли» и профессиональных модулей «ПМ.01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению », «ПМ.02 Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов», «ПМ.03 Организация использования лесов», «ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации».

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству | Осуществление работ по лесному семеноводству | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала | Осуществление работ по выращиванию посадочного материала | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими | Осуществление работ по лесовосстановлению, лесоразведению | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими | Осуществление работ по уходу за лесами | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней | Осуществление мероприятий по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии через:  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в социально-проектной деятельности;  - портфолио студента | Наблюдение; мониторинг, оценка содержания; Портфолио студента |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - применение методов и способов решения профессиональных задач;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области использования лесов | Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные | Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет | Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях | Наблюдение за ролью обучающихся в группе;  Портфолио |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | Деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;  Портфолио, |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  -самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (рефератов, докладов и т.п.);  -- посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - уровень профессиональной зрелости | Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; Открытые защиты творческих и проектных работ; |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области лесохозяйственном производстве;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератов, докладов и т.п.) | Семинары,  учебно-практические конференции;  Конкурсы профессионального мастерства;  Олимпиады |

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**МДК.05.01 «СТАНОЧНИК ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ»**

**1.1. Область применения программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих МДК.05.01 Станочник деревообрабатывающих станков** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять изготовление столярных изделий.

2. Осуществлять слесарную обработку деталей.

3. Выполнять наладку и ремонт деревообрабатывающего оборудования.

4. Осуществлять обработку и изготовление сложных деталей и заготовок на деревообрабатывающих станках.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- работы ручным столярным инструментом;

- работы ручным слесарным инструментом;

- работы по наладке и ремонту деревообрабатывающих станков;

- работы на деревообрабатывающих станках.

**уметь:**

- подготавливать к работе свое рабочее место, рационально располагать необходимые инструменты, материалы и приспособления;

- затачивать и устанавливать режущие инструменты;

- обнаруживать неполадки в работе станка и принимать меры предупреждения и устранения их;

- производить чистку и смазку станка;

- определять по внешнему виду древесные породы и качество древесины, поступающей для обработки;

- определять брак и дефекты работы принимать меры к их предупреждению и устранению;

- применять передовые методы работы, содержать рабочее место и оборудование в чистоте, вести учет своей работы, принимать и сдавать смену;

- бережно обращаться с механизмами, экономно расходовать материалы и электроэнергию;

- выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, гигиены и внутреннего распорядка.

**знать:**

- инструменты и приспособления для работы по дереву;

- устройство и правила эксплуатации обслуживаемых станков;

- правила технической эксплуатации, наладки и регулировки станка;

- правила центровки и установки заготовки в шпиндели;

- технические условия на выполнение изделия;

- причины неполадок в работе станка, способы их предупреждения и устранения;

- нормы расхода сырья на вырабатываемые изделия;

- породы древесины, свойства и пороки материалов;

- чтение чертежей;

- передовые методы организации труда и рабочего места;

- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 234 часа в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

учебной практики – 180 часов.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1. | Выполнять изготовление столярных изделий. |
| ПК 2. | Осуществлять слесарную обработку деталей. |
| ПК 3. | Выполнять наладку и ремонт деревообрабатывающего оборудования. |
| ПК 4. | Осуществлять обработку и изготовление сложных деталей и заготовок на деревообрабатывающих станках. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального Модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих МДК.05.01 «Станочник деревообрабатывающих станков»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных**  **компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ПК 1.-4.** | **Раздел 1.** Специальная технология | **234** | 36 | - | - | 18 | - | **180** | **-** |
| **Всего:** | | **234** | 36 | - | - | 18 | - | **180** | **-** |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю**

**«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | **Объем**  **часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| Раздел 1. Специальная технология |  | | | **234** |  |
| МДК.05.01 Станочник деревообрабатывающих станков |  | | | **36** |  |
| Введение | **Содержание** | | | 2 | 3 |
| 1 | Учебно-воспитательные задачи и структура предмета. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения. | |
| **Тема 1.1** Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии | **Содержание** | | | 4 | 3 |
| 1 | Требование безопасности труда. Органы надзора за охраной труда, основные причины травматизма на производстве. | |
| **Тема 1**.**2** Основы теории резанье древесины | **Содержание** | | | 2 | 3 |
| 1 | Виды резанье древесины (торцовое, продольное, поперечное, продольно торцевое, поперечно торцевое, продольно- поперечное и др.) | |
| **Тема 1.3** Режущий инструмент для обработки древесных материалов и древесины | **Содержание** | | | 4 | 3 |
| 1 | Станочный дереворежущий инструмент. Классификация и назначение специального режущего инструмента. Требования к инструменту. Подготовка к эксплуатации инструментов. | |
| **Тема 1.4** Устройство и принцип работы основных деревообрабатывающих станков | **Содержание** | | | 18 | 3 |
| 1 | Виды и назначение деревообрабатывающего оборудования.  Конструктивные элементы деревообрабатывающих станков (главные органы, вспомогательные органы, станины, столы, механизм подачи, двигательные механизмы, механизмы управления) | |
| **Тема 1.5** Приспособление и контрольно - измерительные инструменты. | **Содержание** | | | 2 | 3 |
| 1 | | Назначение и виды вспомогательных механизмов и приспособлений деревообрабатывающих станков. Прижимные устройства (пружинные, роликовые, колодочные, гусеничные и т.д.) |
| **Тема 1.6** Технология обработки древесины на основных деревообрабатывающих станках | **Содержание** | | | 2 | 3 |
| 1 | Технологический процесс обработки заготовок и деталей древесины. Производственный процесс. Типы производства. Структура технологического процесса. Последовательность операций и переходов в зависимости от выбора технологического процесса.  Технологические и измерительные базы. Оснащение операций и переходов приспособлениями, режущим и измерительным инструментом. Технологическая документация. Передовые методы труда станочника деревообрабатывающих станков. | |
| **Тема 1.7** Техническое обслуживание и ремонт деревообрабатывающего оборудования | **Содержание** | | | 2 | 3 |
| 1 | Система технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования, ее содержание, назначение и виды. Причины износа и поломок деревообрабатывающего оборудования, характер износа. Виды ремонтов. | |
| **Дифференцированный зачёт по МДК.05.01** | | | |  |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела «Специальная технология»**  систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите.  Подготовка и оформление рефератов и докладов.  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**  Доклады:  1.Подготовить доклад на тему «Резание древесины»  2. Подготовить материалы по станкам для поперечной распиловки, используя справочную литературу, СМИ  3. Подготовить материалы по фрезерным станкам, используя справочную литературу, СМИ  4. Подготовить материалы по токарным станкам, используя справочную литературу, СМИ  Рефераты:  1. Подготовить реферат по теме «Дереворежущие инструменты»  Конспекты:  1.Составить конспект на тему «Охрана труда и электробезопасности»  2.Составить конспект на тему «Станки для форматной распиловки»  3.Составить конспект на тему «Сверлильные, сверлильно-пазовальные и долбежные станки»  4. Составить конспект на тему «Технология обработки древесины на основных деревообрабатывающих станках» | | | | **18**  2  2  2  2  2  2  2  2  2 |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**   * прохождение инструктажа по технике безопасности и противопо­жарным мероприятиям; * ознакомление с устройством группы станков, взаимодействие отдельных узлов и деталей этих станков и приспособлений к данной группе станков; * ознакомление с инструментом, его заточкой и установкой, приемами управления станками; * ознакомление с общей организацией рабочего места;   - пуск и остановка станков;   * установка приспособлений и наладка станка на операцию; * упражнения в пользовании проверочным инструментом и шаблонами; * подготовка станков к работе: рациональное расположение заготовок перед станком, настройка станка на требуемый режим обработки ,проверка ограждений станка, правильности установки заготовок и деталей, прочности закрепления и т.д. * пуск станков в работу, регулирование режима обработки в зависимости от заданных условий обработки; * выполнение работ по обработке деталей в соответствии с технологией обработки заготовок и деталей; * определение и проверка качества выполняемых работ, точности и чистоты обработки при помощи измерительных инструментов и шаблонов; * выявление причин брака при обработке и принятие мер для их предупреждения и устранения; * освоение и применение передовых приемов работы на станках; * учет выполненных работ и сменного задания; * участие в работах по разборке и сборке станков;   - уборка рабочего места, уход за станком, наладка станка;  - самостоятельное выполнение работы станочника деревообрабатывающих станков 2 разряда в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и соблюдением необходимых технических условий;  - закрепление и совершенствование ранее освоенных навыков;  - освоение передовых методов труда и организации рабочего места;  - квалификационные испытания. | | | | **180** |  |
| **Дифференцированный зачёт (УП)** | | | |  |  |
| **Квалификационный экзамен** | | | |  |  |
| **Всего по модулю** | | | | **234** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **4. условия реализации ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета деревообработки, деревообрабатывающей мастерской.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета деревообработки**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- классная доска;

- наглядные пособия (плакаты, макеты, стенды);

- комплект учебно-методической документации.

**Технические средства обучения**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- комплект тематических видеофильмов;

- слайды;

- контрольно-измерительные приборы.

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской**

1. Станок рейсмусовый (СР-6)
2. Станок фуговальный СФ-4
3. Станок универсальный круглопильный с кареткой (Ц-6)
4. Станок долбежный DWLA
5. Станок для продольной распиловки с вальцево - гусеничной подачей (ЦДК-4)
6. Станок токарный (ТВ200)
7. Станок торцовочный ЦТ-15-5
8. Фрезерно-шипорезный ФСШ-1А
9. Станок шлифовальный ШлПС
10. Станок шлифовальный ШлДБ
11. Станок для заточки строгальных ножей
12. Станок для заточки фрез ТчФ
13. Пилоштамп ПШ
14. Станок для вальцевания пил ПВ
15. Набор фрез для изготовления оконных блоков
16. Набор фрез для изготовления дверных блоков
17. Набор фрез для изготовления половой рейки
18. Набор фрез для изготовления обшивной рейки
19. Набор фрез для изготовления плинтуса
20. Фрезы для изготовления наличника

**Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест**

Набор столярных инструментов, набор контрольно – измерительных инструментов.

Учебная практика проводится в учебно-деревообрабатывающих мастерских и столярно-сушильном цехе, которые оборудованы:

- станками для поперечного раскроя древесины

- станками для продольного раскроя

- продольно-фрезерными станками

- фрезерными станками

- сверлильно–долбежными станками

- токарными станками

- шлифовальными станками

Деревообрабатывающее оборудование расположено в соответствии с технологическим процессом.

Рабочие места оснащены вспомогательными средствами, приспособлениями, электрифицированным инструментом, столярным инструментами, контрольно-измерительными инструментами, технической документацией, средствами охраны труда.

Для заточки режущего инструмента оборудовано заточное отделение.

Сушка пиломатериалов проводится в сушильном хозяйстве учебно-производственных мастерских. Для отделки изделий из древесины оборудовано лакокрасочное отделение.

Благоустройство и оформление мастерских соответствует эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям к оформлению и оборудованию промышленных предприятий.

Форма организации труда студентов – бригадная.

Предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом профессиональные навыки отрабатываются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков оп раскрою древесных материалов на заготовки | Учебно-деревообрабатывающая мастерская, столярно-сушильный цех. Раскройные участки. |
| Получение профессиональных навыков по сушке пиломатериалов | Сушильное хозяйство учебно-производственных мастерских |
| Получение профессиональных навыков по склеиванию и облицовыванию древесины | Учебная деревообрабатывающая мастерская. Столярно-сушильный цех. |
| Получение профессиональных навыков по сборке столярных изделий | Учебная деревообрабатывающая мастерская. Столярно-сушильный цех. |
| Получение профессиональных навыков по отделке столярных изделий | Лакокрасочное отделение учебно-производственных мастерских. |
| Получение профессиональных навыков по механической обработке заготовок | Учебная деревообрабатывающая мастерская. Столярно-сушильный цех. |
| Получение профессиональных навыков работы с документами | Учебная деревообрабатывающая мастерская. Аудитория |

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**:

1. Волынский В.Н. Оборудование и инструмент деревообрабатывающих и плитных производств: Учебно-справочное пособие-СПб.: Издательство "Лань", 2017.
2. Глебов И.Т. Технология и оборудование для производства и обработки древесных плит: учебное пособие для СПО- СПб.: Издательство "Лань", 2017.
3. Глебов И.Т. Дереворежущие станки и инструменты: учебное пособие для вузов- СПб.: Издательство "Лань", 2014.
4. Глебов И.Т. Резание древесины: учебное пособие для вузов- СПб.: Издательство "Лань", 2010.
5. Зотов Г.А. Дереворежущий инструмент. Конструкция и эксплуатация: учебной пособие- СПб.: Издательство "Лань", 2010.
6. Лукаш А.А. Основы проектирования изделий из древесины. Дизайн корпусной мебели: Учебное пособие. - 2-е изд., стер.- СПб.: Издательство "Лань", 2018.
7. Уласовец В.Г. Технологические основы производства пиломатериалов: Учебное пособие - СПб.: Издательство "Лань", 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Амалицкий В.В., Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки: учебник для студ.сред.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.
2. Клюев Г.И. Технология производства мебели: учебное пособие для нач.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
3. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки: учебник для нач.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
4. Рыкунин С.Н., Кандалина Л.Н. Технология деревообработки: учебник для нач.проф.образования. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
5. Степанов Б.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: учебник для нач.проф.образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2005.

**Электронные ресурсы:**

1. Интернет-сайт Федерального агентства по техническому регулированию. Форма доступа: www.gost.ru
2. Электронная версия специализированного ежемесячного журнала по деревообработке «Дерево.ru», форма доступа –[http://www.derewo.ru](http://www.derewo.ru/)
3. Интернет-сайт Издательского центра «Академия». Форма доступа: [www](http://www.academia-moscow.ru/).[academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru/).

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих (Станочник деревообрабатывающих станков) является освоение МДК для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Изучение профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих (Станочник деревообрабатывающих станков)предшествуют дисциплины: «Основы древесиноведения и лесного товароведения», «Дендрология и лесоведение», «Основы устройства тракторов и автомобилей», «Безопасность жизнедеятельности», «Экономика организации и менеджмент».

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих «Станочник деревообрабатывающих станков» и учебной практики специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

Мастера производственного обучения должны иметь среднее или высшее профессиональное образование.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** учебная практика приводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

# **5.** **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1. Выполнять изготовление столярных изделий | Точность подбора и подготовки ручного столярного инструмента к работе в соответствии с видами работ и технологическими требованиями; | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| Правильность и техничность владения приемами работы ручным деревообрабатывающим инструментом; | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| Правильность выполнения операций по изготовлению столярных изделий ручным столярным инструментом (пиление, фрезерование, сверление, точение, строгание, долбление, шлифование) в соответствии с технологической последовательностью; | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| Верность и точность выполнения столярных соединений деталей в соответствии с технологическими требованиями. | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 2. Осуществлять слесарную обработку деталей | Точность подбора и верность осуществления подготовки слесарного инструмента к работе в соответствии с видами работ и технологическими требованиями; | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| Правильность и техничность.  Владения приемами слесарной обработки деталей слесарным инструментом; | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| Верность и точность выполнения слесарной обработки деталей в соответствии с технологическими требованиями. | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 3. Выполнять наладку и ремонт  деревообрабатывающего  оборудования | Правильность выполнения установки и смены режущего инструмента на станках средней сложности в соответствии с технологическими требованиями; | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| Точность и верность в осуществлении наладки деревообрабатывающих станков на параметры обработки и оптимальные режимы работы в соответствии с технологическими требованиями; | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| Правильность в выполнения  Ремонта деревообрабатывающих  станков в соответствии с  технологическими требованиями. | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 4. Осуществлять обработку и изготовление сложных деталей и заготовок на  деревообрабатывающих станках. | Точность и верность владения приемами работы на деревообрабатывающих станках | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| Правильность осуществления контроля соответствия качества  продукции и устранения  дефектов обработки деталей. | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - проявление интереса к будущей профессии;  - повышение качества обучения по ПМ;  -участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в органах студенческого самоуправления;  - участие в социально-проектной деятельности | - наблюдение;  - мониторинг, оценка содержания;  - мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике  - практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций  - подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников  - наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях  - наблюдение за ролью обучающихся в группе  - деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося  - контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;  - открытые защиты творческих и проектных работ;  - сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО  - семинары,  учебно-практические конференции;  - конкурсы профессионального мастерства;  - олимпиады |
| ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - применение методов и способов решения профессиональных задач;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; |
| ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач; |
| ОК4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; |
| ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет |
| ОК6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях |
| ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы |
| ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости; |
| ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Систематичность в изучении дополнительной, справочной литературы, периодических изданий в области профессиональной деятельности. |

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.01ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ ЛЕСОВ И ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЮ**

**1.1. Область применения рабочей программы учебной практики**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

**1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

**С целью овладения указанным видом** профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

**иметь практический опыт:**

- учёта урожая семян;

- заготовки, приёмки, учёта и хранения лесосеменного сырья;

- отбора средних проб от партии семян;

- определения посевных качеств семян;

- выращивания посадочного материала в лесном питомнике;

- создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними;

- проведения технической приёмки лесокультурных работ, инвентаризации и перевода лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью;

- защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней;

- по уходу за лесами;

- оформления технической документации;

- контроля качества работ на всех этапах их проведения;

- участие в проектировании мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за ними;

**уметь:**

- выполнять селекционную оценку деревьев и насаждений;

- выполнять прививки древесных пород;

- готовить семена к посеву;

- проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях;

- рассчитывать нормы высева семян;

- проводить инвентаризацию посадочного материала в питомнике;

- выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал;

- подбирать вид, конструкцию, породный состав, схему размещения растений в защитных лесных насаждениях различного назначения;

- вести учёт и оценку естественного возобновления лесов;

- назначать виды ухода и устанавливать их режим;

- отводить участки лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформлять документацию по их отводу;

- подбирать технологию ухода за лесами и оформлять технологические карты;

- производить оценку качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по уходу;

- отбирать деревья в рубку и на выращивание;

- определять виды вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применять методы борьбы с ними;

- проводить подбор агрегатов, наладку и регулировку машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;

- организовывать работу производственного подразделения;

- пользоваться нормативно-технической документацией;

**знать:**

- биологию семеношения, роста и развития древесных и кустарниковых пород;

- основные виды болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и меры борьбы с ними;

- машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;

- технологию создания объектов лесосеменной базы и ухода за ними;

- методики прогнозирования и учёта урожая семян;

- технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;

- методы определения посевных качеств семян;

- виды лесных питомников, их организационную структуру;

- приёмы и системы обработки почвы в питомниках;

- агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках;

- основные положения лесовыращивания, виды и типы лесных культур, категории лесокультурных площадей;

- методику разработки проекта лесовосстановления;

- агротехнику и технологию создания лесных культур;

- методику подбора конструкций, породного состава, схемы размещения растений в защитных лесных полосах;

- виды, методы и приёмы ухода за лесами;

- технологии ухода за лесами;

- пути повышения устойчивости и продуктивности лесов;

- правила оформления технической документации по воспроизводству лесов и лесоразведению;

- основные нормативные и правовые документы по воспроизводству лесов и лесоразведению;

- правила и нормы охраны труда при проведении технологических процессов.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля:**

**Всего - 150 часов**, в том числе:

Раздел 1. Лесовосстановление – 90 часов;

Раздел 2.Уход за лесами – 60 часов.

# **2. результаты освоения УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству. |
| ПК 1.2. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала. |
| ПК 1.3. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими. |
| ПК 1.4. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими. |
| ПК 1.5. | Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**3.1. Тематический план учебной практики профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кодпрофессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего,** часов | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **6** | **7** | | **8** | **9** | **10** |
| **ПК1.1., 1.2., 1.3.,1.4** | Раздел 1. Лесовосстановление | **90** | **-** | **-** | | **-** | **-** | | **-** | **90** | **-** |
| **ПК 1.5.** | Раздел 2. Уход за лесами | **60** | **-** | **-** | | **-** | **-** | | **-** | **60** | **-** |
| **Всего** | | **150** | **-** | | **-** | **-** | **-** | - | | **150** | **-** |

**3.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем** | **Содержание практики и виды работ** | | **Объем**  **часов** |
| **МДК.01.01 «Лесоразведение и воспроизводство лесов. Лесовосстановление»** |  | | **90** |
| **Раздел 1.** Лесовосстановление |  | | **90** |
| Тема 1.1. Лесная селекция и семеноводство | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Организация ПЛСБ. Проведение отбора кандидатов в плюсовые деревья и плюсовые насаждения, подбор участков под ПЛСУ. Учёт и аттестация объектов ПЛСБ. Назначение мероприятий, обеспечивающих повышение урожайности.  Оценка состояния и планирования ухода за лесосеменными участками и плантациями, прогнозирование и учёт урожая семян, обследование насаждений перед заготовкой семян, проверка качества семян и степени их заражённости вредителями и болезнями. | 6 |
| Тема 1.2. Переработка лесосеменного сырья | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Сбор, приёмка и учёт семенного сырья, формирование партии шишек, плодов, оформление документации. | 6  6 |
| 2 | Подбор режима работы шишкосушильных машин и орудий, плодотёрочно-отмывочных машин, машин для обескрыливания и очистки семян. |
| Тема 1.3. Хранение семян и плодов | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Создание условий хранения семян. Отбор средних образцов для проверки посевных качеств. Оформление документации для отправки образцов на ЛСС. | 6 |
| Тема 1.4. Лесной питомник | **Содержание** | | **18** |
| 1 | Подготовка агрегатов предпосадочной или предпосевной обработки почвы, расчёт потребности в семенах, посадочном материале, удобрениях, гербицидах, пестицидах. Разработка мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями.  Подготовка агрегатов к посеву и посадке сеянцев, проведение посева и посадки, закладка школы и плантации. | 6  6 |
| 2 | Подготовка машин для ухода, внесение удобрений, проведение полива, осуществление мер борьбы с вредителями и болезнями. Проведение инвентаризации посадочного материала, подготовка агрегатов для выкопки посадочного материала. |
| 3 | Проведение выкопки, сортировки и прикопки посадочного материала. Оформление документации по лесному питомнику. | 6 |
| Тема 1.5. Лесокультурные площади | **Содержание** | | **18** |
| 1 | Обследование участков лесных культур, анализ проекта лесных культур. Обследование непокрытых лесом площадей для составления проекта лесных культур. Выбор способа создания лесных культур и подготовки почвы. | 6 |
| 2 | Составление плана-графика посева и посадки леса. Расчёт потребности посадочного (посевного) материала, определение места прикопки посадочного материала. Подготовка агрегатов для посадки и работа на них. | 6 |
| 3 | Осуществление текущего контроля за посадкой и посевом леса. Проведение инвентаризации лесных культур, перевод лесных культур в покрытую лесом площадь, оценка санитарного состояния молодняков. | 6 |
| Тема 1.6. Лесная мелиорация | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Обследование земельных участков, отведённых для создания полезащитных лесных полос. Выбор конструкций полезащитных лесных полос, подбор пород. Подготовка почвы, осуществление посадки и ухода за полезащитными лесными полосами. Проведение инвентаризации защитных лесонасаждений.  Обследование и характеристика переувлажнённых земель. Выбор метода, способа и режима осушения. Лесоосушительные системы. Технология и механизация лесоосушительных работ. Лесохозяйственное освоение осушенных земель. | 6 |
| Тема 1.7. Технологические машины и орудия | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Выявление возможных неисправностей тракторов и автомобилей, установление причин неисправностей и их устранение. Регулирование систем питания, смазки, охлаждения, пуска, зажигания. Выявление возможных неисправностей технологических почвообрабатывающих машин и орудий.Проведение технического обслуживания, подготовка к работе. | 6 |
| Тема 1.8. Основы лесной энтомологии, фитопатологии | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Определение заболеваний, вредителей и повреждений семян, сеянцев, саженцев и молодняков. Сбор и оформление коллекций заболеваний, вредителей и повреждений. | 6 |
| Тема 1.9. Рекогносцировочные почвенные исследования | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Ознакомление в натуре с физико-географическими особенностями (рельефом, геоморфологией, геологическим строением и т.д.) и растительностью объекта исследования, основными типами леса, типами условий местопроизрастания и их связью с почвами. Заложение и описание почвенных разрезов, полуразрезов и прикопок с целью ориентировки и отработки техники их заложения и описания. Полевой анализ лесных, луговых и пойменных почв. Определение лесорастительных свойств почвы, установление связей между типами почв, рельефом, растительностью, заключение об их плодородии. | 6 |
| 2 | Почвенная съёмка с комплексным обследованием насаждений, напочвенного покрова и почв.  Взятие монолитов и отбор почвенных образцов. Проведение химического анализа почв. Сбор растений-индикаторов.  Составление почвенной карты и картограмм. Разработка рекомендаций по повышению плодородия почв. | 6 |
|  | **Дифференцированный зачет по учебной практике МДК.01.01** | |  |
| **МДК.01.02 «Лесоразведение и воспроизводство лесов. Уход за лесами»** |  | | **60** |
| **Раздел 2.** Уход за лесами |  | | **60** |
| Тема 2.1. Уход за лесами | **Содержание** | | **36** |
| 1 | Сроки и очерёдность проведения мероприятий ухода за лесами. Составление проекта ухода за лесами. Установление режима рубок ухода в насаждениях различного породного состава, формы и структуры. | 6 |
| 2 | Техника отвода лесосек под рубки ухода с помощью GPS навигатора. Отбор деревьев в рубку. Учёт вырубаемой древесины. Оформление документации по отводу лесосек. | 6 |
| 3 | Отбор деревьев в рубку для рекреационного – ландшафтного ухода.  Проектирование технологий рубок ухода в зависимости от вида ухода, конкретных лесоводственных и экономических условий в лесах различного целевого назначения. | 6 |
| 4 | Составление технологических карт. Технология санитарного ухода. Уход за подростом. | 6 |
| 5 | Подбор насаждений под рубки реконструкции. Установление видов и вариантов реконструкции в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями. | 6 |
| 6 | Оценка качества отвода участков ухода.  Разработка мероприятий по сохранению и повышению продуктивности лесов.  Разработка мероприятий по сохранению и восстановлению биологического разнообразия и устойчивости лесов. | 6 |
| Тема 2.2. Учёт выполняемых лесохозяйственных работ | **Содержание** | | **18** |
| 1 | Составление технологических карт и расчёт затрат на выполнение лесохозяйственных работ. | 12 |
| 2 | Приёмка и учёт объёмов выполненных лесохозяйственных работ. Оценка их качества. Оформление документации. | 6 |
| Тема 2.3. Технологические машины и орудия | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Выявление возможных неисправностей технологических машин и орудий:  – почвообрабатывающих;  – машин для ухода за лесом;  – механизмов для заготовки древесины;  – техническое обслуживание (ТО) и хранение машин и механизмов.  Установление причин неисправностей и их устранение.  Регулирование рабочих органов, проведение технического обслуживания, подготовка к работе и хранению.  Агрегатирование тракторов с технологическими машинами и орудиями. | 6 |
|  | **Дифференцированный зачет по учебной практике МДК.01.02** | |  |
| **Всего по модулю** | | | **150** |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Лесоразведения и воспроизводства лесов», лабораторий «Почвоведения», «Охраны и защиты лесов», «Механизации лесного и лесопаркового хозяйства» и учебного лесного хозяйства с натурными учебными объектами и полигонами.

Практика для получения профессиональных навыков по **разделу 1** организуется в учебном лесном хозяйстве на полигоне с целью выполнения требований ФГОС и направлена на приобретение студентами профессиональных навыков оценки урожая семян, их заготовки, переработки и хранения, определения качества семян; организации работы по выращиванию посадочного материала в питомнике; проведения посадки и посева древесных и кустарниковых пород, ухода за ними, проведения мер содействия естественному восстановлению леса.

Для решения задач практики в учебном лесном хозяйстве используются стационарные учебно-производственные объекты:

* базисный лесной питомник;
* постоянные лесосеменные участки, сформированные изреживанием, и специально заложенные;
* шишкосушилка;
* помещение для хранения и стратификации семян;
* территории с проведёнными лесоосушительными мероприятиями;
* защитные лесные полосы.

Помимо того, программа практики реализуется на учебных объектах ограниченного срока действия:

* временных семенных участках, с отобранными плюсовыми деревьями;
* лесокультурных площадях с различными способами обработки почвы;
* участках с естественным возобновлением леса;
* молодняках малоценных пород для их реконструкции;
* площадях лесных культур для проведения инвентаризации.

Натурные учебные объекты по разделу 1 целесообразно использовать в порядке реализации для прохождения практических занятий при изучении дисциплинам «Почвоведение», «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц», «Основы устройства тракторов и автомобилей» и др.

Форма организации труда практикантов – бригадная или групповая в зависимости от характера выполняемых работ.

Прохождение практики в питомнике, на лесокультурных площадях и других объектах предоставляет широкие возможности организации производительного труда практикантов, что позволяет рассматривать такие объекты как учебно-производственные.

Профессиональные навыки, предусмотренные ФГОС СПО, приобретаются на следующих учебных, учебно-производственных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работы** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков оценки урожая семян, осуществления их заготовки | Постоянные лесосеменные участки. Временные лесосеменные участки. Плюсовые деревья |
| Получение профессиональных навыков определения качества семян и степени их заражённости вредителями и болезнями, переработки и хранения семян, оформления документации | Шишкосушильные машины и орудия. Помещение для хранения и стратификации семян. Кабинет |
| Получение профессиональных навыков организации работы по выращиванию посадочного материала, оформления документации | Лесной питомник |
| Получение профессиональных навыков проведения посадки и посева леса, оформления документации | Лесокультурные площади с различными способами подготовки почвы. Молодняки малоценных пород, пригодные для реконструкции.  Осушенные лесные участки.  Полезащитные лесные полосы.  Контора лесничества |
| Получение профессиональных навыков ухода за лесными культурами, полезащитными лесными полосами, инвентаризации лесных культур и участков с естественным восстановлением лесов, оформления документации | Участки лесных культур и естественным восстановлением лесов.  Полезащитные лесные полосы.  Контора лесничества |

Учебная практика при изучении почвы направлена на приобретение студентами профессиональных навыков при проведении полевых исследований почв, оценке лесорастительных свойств почв и выработке рекомендаций по их улучшению.

Практика осуществляется на учебных объектах учебного лесного хозяйства, представляющих собой лесные и нелесные территории с проложенными учебными маршрутами и включают в себя:

- лесные участки (лесные кварталы) с различными лесорастительными условиями и неоднородным рельефом.

- территории с различными растительными ассоциациями для организации обзорного маршрута (лес, луг, пашня).

- лесные участки с (подзолистыми) почвами.

- лесные участки с (болотно-подзолистыми) почвами.

- лесной питомник, дендросад, участки лесных культур.

Выбор участков для размещения учебных объектов в первую очередь определяется составом растительности (лес, луг, пойма, пашня), рельефом местности, условиями увлажнения, что позволяет не только изучить почвы на различных категориях земель, но и установить закономерности их распространения, взаимосвязь между почвами, рельефом, растительностью и условиями увлажнения.

Особенного эффекта результаты практики при изучении почв могут достигать при использовании учебных объектов для практических занятий по ботанике.

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

По фактору интенсивности антропогенного воздействия на учебные объекты их следует отнести к категории объектов среднего срока действия. На каждый учебный объект заводится паспорт.

Запланированные ФГОС СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочие места** |
| Получение профессиональных умений по организации почвенного обследования любой территории, овладение техникой заложения и описания почвенных разрезов, полуразрезов, прикопок | Лесные участки с различными лесорастительными условиями |
| Получение профессиональных навыков проведения полевого анализа лесных, луговых, пойменных почв, оформления документации, определения лесорастительных свойств почв и их производственной характеристики | Обзорный (рабочий) маршрут;  лесные участки с подзолистыми, болотно-подзолистыми почвами, пойменными и луговыми почвами |
| Получение профессиональных навыков проведения комплексного обследования насаждений, выявления закономерностей распределения почв; установление связи между их типами, рельефом, растительностью и условиями увлажнения, овладение техникой отбора почвенных образцов и взятия монолитов, составления почвенной карты | Учебный (обзорный) маршрут |
| Приобретение практических навыков обработки почвы на работах по уходу за л/к, сеянцами и саженцами в питомнике, дендросаду | Питомник, дендросад |
| Получение профессиональных навыков составления и вычерчивания почвенной карты, производства химического анализа, оценки почвенного плодородия, разработки практических рекомендаций по улучшению почв, обработки материалов полевых почвенных исследований и составления отчёта | Лаборатория |

Практика для получения профессиональных навыков по машинам и механизмам лесоразведения и воспроизводства лесов направлена на приобретение студентами профессиональных навыков выявления возможных неисправностей тракторов, технологических машин и орудий, определения причин и устранения неисправностей, регулирования систем и узлов, проведения технического обслуживания и агрегатирования тракторов с технологическими машинами и орудиями.

С этой целью в учебном хозяйстве создаётся стационарный учебно-тренировочный полигон, представляющий собой участок размером 75м х 200м прямоугольной формы с равнинным рельефом.

На полигоне оборудуются четыре рабочих места в виде площадок размером 8м х 12м с бетонным покрытием.

На рабочем месте № 1 устанавливаются плуги общего назначения, специальные плуги, почвенные фрезы, выкопочные орудия.

На рабочем месте № 2 размещаются посевные и посадочные машины: сеялки, сажалки.

На рабочем месте № 3 устанавливаются машины для дополнительной обработки почвы: бороны зубовые, дисковые, культиваторы, культиватор - комбайн, гладкие и кольчатые катки.

На рабочем месте № 4 располагаются машины и орудия по рубкам ухода: мотопомпы, резиновый резервуар, огнетушители, зажигательные аппараты, аэрозольные генераторы, полосопрокладыватель, бензиномоторные пилы, электропилы, моторизированный режущий инструмент. Оборудование рабочего места № 4 – сменное.

Учебный полигон располагается неподалёку от учебного заведения и используется также для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Основы устройства тракторов и автомобилей».

Оптимальная форма организации реализации практики – бригадная, количество бригад – по числу рабочих мест, перемещение бригад по рабочим местам осуществляется по специальному графику.

Практика для получении профессиональных навыков может дополняться производительным трудом на участках лесного фонда, где проводятся механизированные рубки ухода, посадка лесных культур, в питомниках и других объектах учебного лесного хозяйства.

Предусмотренные ФГОС СПО профессиональные навыки отрабатываются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков выявления возможных неисправностей, определения причин и устранения их, технического обслуживания систем и узлов тракторов и автомобилей | Ремонтно-механические мастерские, гараж |
| Получение профессиональных навыков выявления возможных неисправностей технологических машин и орудий, определения причин и устранения их, регулирования рабочих органов и подготовки к работе | Учебно-тренировочный полигон, рабочие места №№ 1-4 |
| Получение профессиональных навыков технического обслуживания средств механизации | Гараж, учебно-тренировочный полигон, рабочие места №№ 1-4 |
| Получение профессиональных навыков агрегатирования тракторов и технологических машин и орудий | Учебно-тренировочный полигон, участки лесного фонда, питомник |

Учебная практика для осуществления мероприятий по защите и семян и посадочного материала от вредителей и болезней должна осуществляться в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах и тренажёрах, представляющих собой:

1. Лесные участки с различными характеристиками.

2. Лесные площади, пригодные для обследования на заражённость вредными насекомыми.

3. Лесные участки, пригодные для применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса.

Выбор участков для размещения учебных объектов определяется:

- характерными признаками заражённости вредными насекомыми;

- возможностями применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса.

По длительности эксплуатации учебные объекты и тренажёры могут быть отнесены к категории стационарных или среднего срока действия.

Оптимальная форма организации труда практикантов – бригадная.

Предусмотренные ФГОС СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах и тренажёрах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков по определению повреждений древесно-кустарниковых пород. | Лесные участки с различными таксационными характеристиками. |
| Получение профессиональных навыков по проведению мониторинга за появлением вредителей и болезней леса, по составлению документации. | Лесные площади, заражённые вредными насекомыми и болезнями. |
| Получение профессиональных навыков по применению методов борьбы с вредителями и болезнями леса. | Лесные участки, пригодные для борьбы с вредителями и болезнями леса. |
| Получение профессиональных навыков работы с документами. | Лесничество.  Аудитория. |

Учебная практика для получения профессиональных навыков по **разделу 2** организуется в учебном лесном хозяйстве на полигоне с целью реализации требований ФГОС СПО и направлена на приобретение студентами навыков уходов за лесом, проведения мероприятий по возобновлению леса и повышению продуктивности насаждений, осуществления функций контроля за состоянием и воспроизводством лесов.

Объекты учебного лесного хозяйства по уходу за лесами в зависимости от характера мероприятий могут быть стационарными, среднего срока действия и временными.

Стационарные и среднего срока действия учебные объекты отграничиваются визирами и закрепляются столбами с соответствующими надписями.

Выбор учебных объектов осуществляется с учётом возможностей проведения на них практических занятий по дисциплинам «Геодезии», «Дендрология и лесоведение», а также учебной практики по модулям «Организация использования лесов» и «Проведение работ по лесоустройству и таксации».

Наиболее эффективно профессиональные навыки отрабатываются в процессе производительного труда студентов при проведении лесохозяйственных работ.

Для тренировки глазомерного отбора деревьев в рубку ухода создаётся и оформляется в натуре учебный тренажёр с пронумерованными деревьями основного яруса.

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

Предусмотренные ФГО СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах, тренажёрах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под рубки ухода в молодняках | Лесные участки смешанных молодняков |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под прореживание | Лесные участки насаждений в возрасте жердняка |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под проходную рубку | Лесные участки средневозрастных насаждений |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под обновительную рубку | Лесные участки приспевающих, спелых и перестойных насаждений |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под рубку переформирования | Лесные участки мягколиственных средневозрастных и приспевающих насаждений со вторым ярусом и благонадёжным подростом ценных пород и средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных без подроста или со вторым ярусом и подростом ценных пород |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под выборочную санитарную рубку | Лесные участки насаждений, где наблюдается повышенное, по сравнению с естественным, текущим отпадом деревьев, наличие ветровала, бурелома, снеговала, снеголома, поражённых болезнями и заселённых стволовыми вредителями деревьев |
| Получение профессиональных навыков по приёмке заготовленной древесины, освидетельствованию участков, пройденных рубками ухода, оценке качества проведённых уходов | Лесные участки насаждений, пройденных рубками ухода |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под рубку реконструкции | Лесные участки малоценных насаждений, не отвечающие хозяйственным и экологическим целям |
| Получение профессиональных навыков по контролю за лесоразведением воспроизводством лесов | Лесные участки насаждений различных видов и форм лесопользования |

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- интерактивная доска;

- видеокамера;

- микрокалькуляторы.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Постановление Правительства РФ от 30.06.2007 №418 «Положение об особенностях размещения заказа на выполнение работ по охране, защите, воспроизводству лесов и заключению договоров».

3. Постановление Правительства РФ от 22.06.2007 №394 «Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора».

4. Федеральный закон от 12 марта 2014г. N27-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и осуществления мероприятий по защите и воспроизводству лесов" (с изменениями и дополнениями)

# 5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 августа 2015г. N340 "Об утверждении Порядка организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга"

6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29 июня 2016г. № 375 «Правила лесовосстановления».

7. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 10.01.2012г. № 1 «Правила лесоразведения».

8. Приказ МПР РФ от 16.01. 2015г. №17 «Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи, требований к формату лесной декларации в электронной форме».

9. Приказ МПР РФ от 27.05.2011г. №191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки».

10. Приказ МПР РФ от 13.09.2016г. №474 «Об утверждении Правил заготовки древесины».

11. Приказ МПР РФ от 27.06.2016г. №367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки».

12. Правила ухода за лесами, Приказ МПР России от 22 ноября 2017 г. N 626

13. Правила санитарной Безопасности в лесах, Постановление Правительства РФ от 29.06.2007г. №414.

14. Приказ Рослесхоза от 09.06.2015г. №182 «Методический документ по обеспечению санитарной безопасности в лесах».

15. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.: ВНИАЛМ, 2001.

16. Дроздов И.И., Коженкова А.А., Набатов Н.М. Практикум по лесным культурам. М.: ВНИИЛМ, 2004.

17. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ,2003.

18. Желдак В.И. Лесоводство II часть. М.: ВНИИЛМ, 2004.

19. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006.

20. Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесные культуры: в 2 частях учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

21. Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение: учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

22. Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник для образоват. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2012.

23. Быковский В.К., Жаворонкова Н.Г. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник и практикум для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

24. Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры: Издательство Юрайт, 2018.

25. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве: в 2 частях учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

26. Чебаненко С.И., Белошапкина О.О., Митюшев И.М. Защита растений. Древесные породы: учебное пособие для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

27. Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: Учебное пособие: Издательство «Лань», 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Ефимцев Ю.А. Охрана труда в лесном хозяйстве. М.: Лесная промышленность, 2006.

2. Мелехов И.С. Лесоводство. М.: В.О. Агропромиздат, 2005.

3. Тихонов А.С. Лесоводство. Учебное пособие для студентов, 2005.

4. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. М.: 2011.

5. Тузов В.К., Калиниченко Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования).

6. Винокуров В.Н., Силаев Г.В., Казаков В.И. Механизация лесного и лесопаркового хозяйства. М.: ООО Издательский дом «Лесная промышленность», 2006

7. Родин А.Р., Калашникова Е.А., Родин С.А., Силаев Г.В., Рысин С.Л., Вильданов М.Ф. Лесные культуры. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования), 2009

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Учебная практика (по профилю специальности) проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» и специальности 35.02.01Лесное и лесопарковое хозяйство.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов, дисциплин: «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц», «Почвоведение», «Основы устройства тракторов и автомобилей».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

**5. Контроль и оценка результатов УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству | - определение урожая семян; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - определение посевных качеств семян; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - отбор средних проб от партий семян; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - применение методики прогнозирования и учета урожая семян; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых для получения семян; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - проведение заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала | - проведение обработки почвы, посев, посадка и уход за сеянцами и саженцами в питомниках; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - выполнение расчета нормы высева семян; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - проведение инвентаризации посадочного материала в питомниках; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - выкапывание, сортирование, хранение и транспортировка посадочного материала; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - описание видов лесных питомников и их организационной структуры; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование агротехники и технологии выращивания посадочного материала в лесных питомниках; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых при выращивании посадочного материала; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - выращивание посадочного материала в лесном питомнике; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими | **-** участие в проектировании мероприятий по лесовосстановлению, лесоразведению; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - проведение учета и оценки естественного возобновления лесов; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - применение агротехники и технологии создания лесных культур; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование подбора вида, конструкции породного состава, схемы размещения растений и защитных лесных насаждений различного назначения; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и  механизмов, используемых для воспроизводства лесов и лесоразведению; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - создание лесных культур, защитных лесных насаждений и уход за ними; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - проведение технической приемки лесокультурных работ, инвентаризация и перевод лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - организация работы производственного подразделения; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими | - участие в проектировании ухода за лесами с учетом различного целевого назначения лесов; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование видов ухода и установление их режима; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование отвода участков лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформление документацию по их отводу; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование подбора технологии ухода за лесами, оформление технологических карт; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - выполнение оценки качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по  уходу; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - описание видов, методов и приемов ухода за лесами; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - обоснование технологии ухода за лесами; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - проведение ухода за лесами. | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - организация работы производственного подразделения; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней | - демонстрация защиты семян, посадочного материала лесных культур от вредителей и болезней; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - определение видов вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применение методов борьбы с ними; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| - описание основных видов болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и методов борьбы с ними. | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |

Формы и методы контроля и оценки результатов практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии через:  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в НСО;  -участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в органах студенческого самоуправления;  - участие в социально-проектной деятельности;  - портфолио студента | Наблюдение;  Мониторинг, рейтинг выполненных работ на учебной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Мониторинг и рейтинг выполненных работ на учебной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению | Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные | Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет | Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях | Наблюдение за ролью обучающихся в группе |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | Деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости | Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и т.п.) | Семинары,  Учебно-практические конференции;  Конкурсы профессионального мастерства;  Олимпиады |

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ И ЗАЩИТЫ ЛЕСОВ**

**1.1. Область применения программы учебной практики**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля– является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия.

2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров.

2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг.

2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими.

**1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

**С целью овладения указаннымвидом** профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

**иметь практический опыт:**

- осуществления мероприятий по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия;

- использования средств тушения лесных пожаров;

- сбора и анализа данных о лесопатологическом состоянии лесов;

- проведения санитарно-оздоровительных мероприятий;

**уметь:**

- работать с нормативной документацией по охране леса;

- назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности;

- составлять планы противопожарных мероприятий;

- производить расчеты ущерба от лесного пожара и лесонарушений;

- определять степень угрозы насаждению от вредных организмов;

- выбирать методы борьбы с вредными организмами;

- назначать санитарно-оздоровительные мероприятия и осуществлять контроль за соблюдением санитарных требований к использованию лесов;

- оформлять документацию по лесопатологическому обследованию, лесопатологическому мониторингу и охране лесов;

- организовывать работу производственного подразделения;

- проводить инструктаж по технике безопасности при проведении мероприятий по охране и защите лесов;

**знать:**

- организацию охраны лесов;

- условия возникновения и распространения лесных пожаров;

- предупредительные меры по охране лесов от пожаров;

- организацию проведения лесопожарного мониторинга;

- противопожарное устройство лесной территории;

- виды ответственности за нарушение лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия;

- способы тушения лесных пожаров;

- порядок расчета потребности сил и средств пожаротушения, машины, агрегаты и аппараты для предупреждения и борьбы с лесными пожарами;

- порядок организации и осуществления лесопатологического обследования и лесопатологического мониторинга;

- методы оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов;

- методы борьбы с вредителями и болезнями леса;

- принцип работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий;

- нормативную и правовую документацию по охране лесов и лесозащите;

- правила техники безопасности при тушении лесных пожаров, выполнение противопожарных и лесозащитных работ;

- правила пожарной безопасности при работах в лесу.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля:**

Раздел 1. Охрана лесов – 48 часов;

Раздел 2. Защита лесов - 30 часов;

**всего – 78 часов.**

# **2. результаты освоения ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1. | Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия. |
| ПК 2.2. | Осуществлять тушение лесных пожаров. |
| ПК 2.3. | Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг. |
| ПК 2.4. | Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**3.1. Тематический план учебной практики профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **вт.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **вт.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **вт.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **ПК 2.1.-2.22** | Раздел 1.  Охрана лесов | **48** |  | - | *–* | **-** | *-* | **48** |  |
| **ПК 2.3.-2.4.** | Раздел 2.  Защита лесов | **30** |  | - | *–* | **-** |  | **30** |  |
| **Всего:** | | **78** |  | - | *-* | **-** |  | **78** |  |

**3.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание практики и виды работ** | | **Объем часов** |
| **1** | **2** | | **3** |
| **Раздел 1. Охрана лесов** |  | | **48** |
| Тема 1.1. Условия возникновения и распространения лесных пожаров. | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Классы пожарной опасности.  Определение пожарной опасности по лесорастительным условиям. Средний класс природной пожарной опасности. |  |
| Тема 1.2. Предупредительные меры по охране лесов от пожаров. | **Содержание** | | **18** |
| 1 | Противопожарные мероприятия, проводимые в лесничествах по классам пожарной опасности.  Массово-разъяснительная работа с населением.  Требования пожарной безопасности в лесах, установленные правилами пожарной безопасности. Ответственность за нарушения.  Противопожарное устройство лесной территории. Планы противопожарного устройства. |  |
| Тема 1.3.Тушение лесных пожаров. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Организация тушения пожаров. Основные тактические приёмы тушения лесных пожаров.  Разработка тактики тушения лесных пожаров.  Расчёт потребности в ресурсах для тушения лесных пожаров. Простейшие способы тушения лесного пожара.  Использование средств пожаротушения.  Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами. |  |
| Тема 1.4. Машины и механизмы для борьбы с лесными пожарами и защиты леса. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Классификация машин и аппаратов для борьбы с лесными пожарами и при защите леса от вредных организмов.  - выявление возможных неисправностей в машинах для борьбы с лесными пожарами;  - регулирование рабочих органов машин для борьбы с лесными пожарами, подготовка к работе  Изучение в натуре опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов.  Устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе. |  |
| Тема 1.5. Ответственность за лесонарушения. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Выявление лесонарушений составление документации. |  |
| Раздел 2. Защита лесов |  | | **30** |
| Тема 2.1.Вредные и полезные насекомые древесных пород. | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Типы повреждений древесных пород.  Определение видового состава вредителей кроны по различным фазам развития.  Проведение надзора за вредителями кроны. Определение видового состава вредителей стволов по повреждениям.  Заполнение нормативной документации. |  |
| Тема 2.2. Болезни древесных пород. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Определение повреждений древесных пород по диагностическим признакам. Проведение надзора. |  |
| Тема 2.3. Методы лесозащиты. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Лесопатологическое обследование. Заполнение документации. |  |
| Тема 2.4. Защита объектов лесного хозяйства. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Защита насаждений от хвое- и листогрызущих насекомых.  Защита насаждений от стволовых насекомых.  Защита насаждений от гнилевых болезней.  Защита древесины на складах в постройках и сооружений. |  |
|  | **Дифференцированный зачет** | |  |
| **Всего по модулю** | | | **78** |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Охраны и защиты лесов», учебного лесного хозяйства с натурными учебными объектами и полигонами:

– охраны лесов;

– лесозащиты.

Оборудование учебной лаборатории «Охраны и защиты лесов»:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя.

**Учебная практика для получения профессиональных навыков по Разделу I «Охрана лесов» МДК.02.01** проводится в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах, представляющих собой лесные площади, и объектах производственно-технического назначения (ПНВ, ПСПИ, ППД).

На учебных объектах реализуются требования Государственного образовательного стандарта в части приобретения студентами профессиональных навыков по проектированию противопожарного устройства лесных насаждений и охране лесов от нарушений требований пожарной безопасности в лесах.

Для этих целей в учебном лесном хозяйстве, в зависимости от местных условий, подбираются наиболее пожароопасные насаждения:

Сосновые и лиственничные леса.

Сухие боры с лишайниковым покровом.

Сосняки долгомошники.

Сосняки сфагновые.

Естественные молодняки.

Лесные культуры.

Лесные участки с выявленными нарушениями требований пожарной безопасности в лесах.

На объектах, площадь которых может составлять 100-200 га, прокладываются учебные маршруты; во время следования по ним проводится аналитическая работа по установлению зависимостей почвенных, лесорастительных, климатических условий и существующего противопожарного обустройства территории. Лесные участки с выявленными нарушениями анализируются с точки зрения принятия к нарушителям мер. На объектах производственно-технического назначения проверяется укомплектованность и состояние оборудования, наличие необходимой документации и подготавливаются выводы о готовности их к началу пожароопасного периода.

Форма организации труда студентов – бригадная. В зависимости от назначения учебные объекты отнесены к стационарным или среднего срока действия.

Предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом профессиональные навыки отрабатываются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков по противопожарному устройству лесных территорий. | Пожароопасные насаждения. |
| Получение профессиональных навыков по подготовке ПНВ, ПСПИ, ППД к пожароопасному периоду. | ПНВ, ПСПИ, ППД. |
| Получение профессиональных навыков по охране лесов от нарушений требований пожарной безопасности в лесах. | Лесные участки с выявленными нарушениями. Лесничество. |
| Получение профессиональных навыков работы с документацией. | Лесничество. Аудитория. |

**Учебная практика для приобретения профессиональных навыков по Разделу II «Защита лесов» модуля МДК.02.01** должно осуществляться в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах и тренажёрах, представляющих собой:

1. Лесные участки с различными таксационными характеристиками.

2. Лесные площади, пригодные для обследования на заражённость вредными насекомыми.

3. Ремизный участок-тренажёр.

4. Лесные выдела с искусственными гнездовьями и муравейниками – тренажёр.

5. Лесные участки, пригодные для применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса.

Площади учебных объектов – до 200 га, ремизного участка до 0,2 га, насаждения с искусственными гнездовьями – в пределах площади выдела.

Выбор участков для размещения учебных объектов определяется:

- пригодностью насаждений для сбора коллекционного материала: плодовых тел грибов, трутовиков и других болезней древесных пород, типов повреждений;

- характерными признаками заражённости вредными насекомыми;

- возможностями применения мер борьбы с вредителями и болезнямилеса.

На учебных тренажёрах студенты должны иметь возможность оценивать состояние ремиз, их планировку и обустройство, а также оценивать и учитывать состояние искусственных гнездовий и муравейников.

По длительности эксплуатации учебные объекты и тренажёры могут быть отнесены к категории стационарных или среднего срока действия.

Оптимальная форма организации труда практикантов – бригадная.

Предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах и тренажёрах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков по определению повреждений древесно-кустарниковых пород. | Лесные участки с различными таксационными характеристиками. |
| Получение профессиональных навыков по проведению мониторинга за появлением вредителей и болезней леса, по составлению документации. | Лесные площади, заражённые вредными насекомыми и болезнями. |
| Получение профессиональных навыков по применению методов борьбы с вредителями и болезнями леса. | Лесные участки, пригодные для борьбы с вредителями и болезнями леса.  Ремизный участок.  Лесные выдела с искусственными гнездовьями. |
| Получение профессиональных навыков работы с документами. | Лесничество.  Аудитория. |

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиоапроектор;

- микрокалькуляторы.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**:

1. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Постановление Правительства РФ от 14 апреля 2014г. N292 «О внесении изменения в пункт 15.8 Правил пожарной безопасности в лесах»

3. Приказ МПР и экологии РФ от 28.03.2016 г. № 161 «Об утверждении видов средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативов обеспеченности данными средствами лиц, использующие леса, норм наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов».

# 4. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 27 апреля 2012г. N174 «Об утверждении Нормативов противопожарного обустройства лесов»

# 5. Федеральный закон от 21 декабря 1994г. года N69-ФЗ «О пожарной безопасности»

# 6. Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007г. N304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

# 7. Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.06. 2007г. №394.

8. Федеральный закон от 12 марта 2014 г. N 27-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и осуществления мероприятий по защите и воспроизводству лесов» (с изменениями и дополнениями)

9. Приказ Рослесхоза от 09.06.2015г. №182 «Методический документ по обеспечению санитарной безопасности в лесах»

# 10. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 августа 2015г. N340 «Об утверждении Порядка организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга»

# 11. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 5 октября 2011г. N423 «Об утверждении типовой формы и состава лесного плана субъекта Российской Федерации, порядка его подготовки»

12. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.02.2017г. №72 «Об утверждении состава лесохозяйственных регламентов, порядка их разработки, сроков их действия и порядка внесения в них изменений»

13. Приказ МПР и экологии РФ от 28.03.2016г. №161 «Об утверждении видов средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативов обеспеченности данными средствами лиц, использующие леса, норм наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов»

14. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 27 апреля 2012г. N174 «Об утверждении Нормативов противопожарного обустройства лесов»

15. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 23 июня 2016г. N362 «Об установлении Порядков представления отчета об охране лесов и отчета о защите лесов и их форм»

16. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 20 января 2015г. N28 «Об установлении Порядка представления отчета о воспроизводстве лесов и лесоразведении и его формы»

17. Федеральный закон от 21 декабря 1994г. N69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями)

18. Приказ Минприроды России от 08.10.2015г. №426 «О внесении изменений в Правила тушения лесных пожаров, утвержденные приказом Минприроды России от 8 июля 2014г. №313»

19. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15 ноября 2016г. №597 «Об утверждении порядка организации и выполнения авиационных работ по охране лесов от пожаров и порядка организации и выполнения авиационных работ по защите лесов»

20. Правила санитарной безопасности в лесах, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.05.2017 № 607;

21. Петров В.Н. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: Учебное пособие. СПб: Наука, 2010.

22. Щетинский Е.А. Охрана лесов. М.: ВНИИЛМ, 2001

23. Быковский В.К. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник и практикум для СПО/ отв. Ред. Н.Г. Жаворонкова - 4-е издание переработ. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 229 с. - (Серия: Профессиональное образование).

24. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве. В 2 ч. Часть 2:учебник для СПО- 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 258 с. - (Серия: Профессиональное образование).

25. Чебаненко С.И. Защита растений. Древесные породы: учебное пособие для СПО/ С.И. Чебаненко, О.О. Белошапкина, И.М. Митюшев. - 2-е изд., испр. И доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 146 с. - Серия: Профессиональное образование.

26. Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: Учебное пособие/ Под общ. Ред. И.И. Минкевича. - 3-е изд., стер. - СПб: Издательство "Лань", 2018. - 160 с. (+ вклейка, 32 с.). - (Учебники для вузов специальная литература)

**Дополнительные источники:**

1. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006

2. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. М.: Экология, 1991

3.Тузов В.К., Калиниченко Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. М.: ВНИИЛМ, 2003

4. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. М.: Лесная промышленность, 1984

5. Щетинский Е.А. Авиационная охрана лесов. Учебное пособие для лётчиков-наблюдателей. М.: ВНИИЛМ, 2001

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов» специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов и по дисциплинам: «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц»; «Основы устройства тракторов и автомобилей»; «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»; «Правовые и организационные основы государственного управления лесами»; «Почвоведение».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

**5. Контроль и оценка результатов УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**(вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия | - осуществлять организацию проведения лесопожарного мониторинга;  - знать условия возникновения и распространения лесных пожаров;  - знать предупредительные меры по охране лесов от пожаров;  - назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности;  - составлять планы противопожарных мероприятий;  - знать виды ответственности за нарушения лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| ПК 2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров | - знать противопожарные устройства лесной территории;  - знать способы тушения лесных пожаров и порядок расчёта потребности сил и средств пожаротушения;  - уметь использовать машины, агрегаты и аппараты для предупреждения и борьбы с лесными пожарами;  - уметь применять правила техники безопасности при тушении лесных пожаров, выполнение противопожарных и лесозащитных работ;  - проводить расчёты ущерба от лесного пожара. | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| ПК 2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг | - оформлять документацию по лесопатологическому обследованию, лесопатологическому мониторингу;  - знать методы оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов;  - осуществлять работы по лесопатологическому обследованию и лесопатологическому мониторингу;  - знать правила безопасности при работах лесопатологического обследования и лесопатологического мониторинга. | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| ПК 2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими | - определять степень угрозы вредных организмов насаждению;  - выбирать методы борьбы с вредными организмами;  - назначать санитарно-оздоровительные мероприятия и осуществлять контроль за соблюдением санитарных требований к использованию лесов;  - знать принцип работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий. | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии через:  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в НСО;  -участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в органах студенческого самоуправления;  - участие в социально-проектной деятельности;  - портфолио студента | Наблюдение; мониторинг, оценка содержания;  портфолио студента |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области охраны и защиты лесов;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области охраны и защиты лесов | практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. | подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет | наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,  потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях | наблюдение за ролью обучающихся в группе;  портфолио |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;  портфолио |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости; | контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области охраны и защиты лесов;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератов, докладов и т.п.). | семинары,  учебно-практические конференции;  конкурсы профессионального мастерства;  олимпиады |

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ**

**1.1. Область применения программы учебной практики**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД**)**: **Организация использования лесов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов.

3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

**1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

**С целью овладения указанным видом** профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

**иметь практический опыт:**

- отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов;

- выбора технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями;

- оформления технологической карты;

- выбора способа очистки лесосек;

- установления нормативов рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики;

- разработки и осуществления мероприятий рекреационной деятельности;

**уметь:**

- работать с электронной базой материалов лесоустройства;

- использовать геодезические приборы и оборудование при отводе лесных участков;

- устанавливать и обозначать на местности границы лесосек;

- оформлять документацию по отводу лесосек;

- контролировать и принимать работы по отводу лесных участков;

- проводить оценку качества отведенных участков;

- давать оценку правильности составленных технологических карт;

- подбирать технологию заготовки живицы и других лесных ресурсов;

- проводить ландшафтный анализ территорий;

- выполнять функциональное зонирование лесных участков и ландшафтную таксацию лесных насаждений;

- организовывать проведение мероприятий по благоустройству и реконструкции лесопарков;

- осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков при различных видах использования лесов;

- работать с нормативной документацией;

- организовывать работу производственного подразделения;

- проводить инструктаж по охране труда и безопасности тушения лесных; пожаров;

**знать:**

- технику отвода лесных участков;

- системы и виды рубок лесных насаждений и их организационно-технические элементы;

- способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;

- технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений;

- принципы организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной деятельности;

- пути повышения устойчивости лесов, их санитарно-гигиенических и оздоровительных функций при осуществлении рекреационной деятельности;

- правила оформления технической документации;

- нормативно-правовую документацию по видам использования лесов и охране окружающей среды при использовании лесов;

- правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля:**

Раздел 1. Заготовка древесины – 42 часа;

Раздел 2. Заготовка живицы и других лесных ресурсов - 6 часов;

Раздел 3. Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности - 48 часов;

всего – 96 часов.

# **2. результаты освоения ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация использования лесов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 3.1. | Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов. |
| ПК 3.2. | Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими. |
| ПК 3.3. | Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**3.1. Тематический план учебной практики профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **ПК 3.1.-3.2.** | **Раздел 1.**Заготовка древесины | **42** |  | - | *–* | **-** | *-* | **42** |  |
| **ПК 3.2.** | **Раздел 2.** Заготовка живицы и других лесных ресурсов | **6** |  | - | *–* | **-** |  | **6** |  |
| **ПК 3.3.** | **Раздел 3.**  Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности | **48** |  | - | – | **-** | – | **48** |  |
| **Всего:** | | **96** |  | - | *-* | **-** |  | **96** |  |

# **3.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю «Организация использования лесов»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание практики и виды работ** | | **Объем часов** |
| **1** | **2** | | **3** |
| **МДК.03.01 Заготовка древесины и других лесных ресурсов** |  | | **48** |
| **Раздел 1. Заготовка древесины** |  | | **42** |
| Тема 1.1. Заготовка древесины | **Содержание** | | **36** |
| 1 | Техника безопасности при прохождении практики. Проектирование сплошных рубок. Установление их организационно-технических элементов. Подбор участков для отвода лесосек. Применение GPS навигатора при отграничении лесосек. | 6 |
| 2 | Подбор технологий лесосечных работ. Установление способа очистки лесосек. | 6 |
| 3 | Проектирование выборочных рубок. Установление их организационно-технических элементов. Подбор участков для отвода лесосек. | 6 |
| 4 | Подбор технологий лесосечных работ. Установление способа очистки лесосек. | 6 |
| 5 | Оформление технологических карт на разработку лесосек. Контроль за соблюдением «Правил заготовки древесины». | 6 |
| 6 | Оформление технологических карт на разработку лесосек. Контроль за соблюдением «Правил заготовки древесины». | 6 |
| Тема 1.2. Комплекс машин и механизмов для заготовки древесины | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Машины для валки, трелёвки древесины. Машины для обрезки сучьев. Челюстные и гидравлические погрузчики. Автопоезда, прицепы, полуприцепы и роспуски. Общее устройство машин и механизмов, применяемых на нижнем складе древесины. | 6 |
| **Раздел 2. Заготовка живицы и других лесных ресурсов** |  | | **6** |
| Тема 2.1.Заготовка живицы и других лесных ресурсов | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Ознакомление с методами подсочки. Технология подсочки. Технология заготовки и переработки недревесной продукции леса. Технология заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений. Контроль за соблюдением «Правил заготовки живицы». | 6 |
|  | **Дифференцированный зачет** | |  |
| **МДК.03.02 Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности** |  | | **48** |
| **Раздел 3. Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности** |  | | **48** |
| Тема 3.1. Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности. | **Содержание** | | **48** |
| 1 | Техника безопасности при прохождении практики. Классификация и характеристика лесопарковых ландшафтов. Натурное выделение групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов. | 6 |
| 2 | Изучение структурных особенностей древостоев различных типов лесопарковых ландшафтов. Изучение связи лесопарковых ландшафтов с типами леса. Характеристика эстетических, гигиенических, рекреационных свойств ландшафтов. | 6 |
| 3 | Ландшафтная таксация насаждений. Натурное выделение ландшафтных (таксационных) выделов и определение их ландшафтно-таксационных показателей. Объединение таксационных выделов в ландшафтные участки. | 6 |
| 4 | Основы проектирования лесопарков. Ландшафтно-планировочный анализ территории лесопарка (фрагмента лесопарковой части зелёной зоны). Функциональное зонирование территории. Составление схемы функционального зонирования. | 6 |
| 5 | Хозяйственные мероприятия в лесопарках. Изучение видов и методов рубок в лесопарках. Создание и уход за посадками в лесопарке. Оформление открытых пространств в лесопарках: улучшение луговых ландшафтов, создание и уход за газонами, устройство и содержание цветников, оформление берегов водоёмов. | 6 |
| 6 | Назначение рубок, посадок и мероприятий по оформлению открытых пространств по результатам натурного обследования территории лесопарка (фрагмента лесопарковой части зелёной зоны).  Благоустройство территории лесопарка (лесопарковой части зелёной зоны). | 6 |
| 7 | Назначение средоохранных, противопожарных и биотехнических мероприятий. Озеленение территорий. Разработка схем озеленения территорий населённых пунктов, промышленных предприятий, мест рекреации, административных и хозяйственных объектов в лесничествах. | 6 |
| 8 | Подбор ассортимента, расчёт потребности в посадочном материале. Содержание озеленённых территорий. Основы декоративной дендрологии. Описание декоративных свойств различных форм и сортов древесно-кустарниковых растений: качеств их кроны, листьев, цветков, плодов, ствола. Разработка рекомендаций по использованию декоративных форм в лесопарковом хозяйстве и озеленении. | 6 |
|  | **Дифференцированный зачет** | |  |
| **Всего по модулю** | | | **96** |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие кабинета**«**Использования лесов».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя.

Учебные стенды, комплект плакатов и таблиц; видеофильмы; материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий; мультимедийные средства обучения; комплекты учебно-методической документации.

Материалы и оборудование для проведения практических занятий: метры, рулетки, мерные вилки, буссоли, мерные скобы; отпускные клейма, краска; бензомоторные пилы, валочные вилки; аншлаги по технике безопасности; каски лесоруба; план лесонасаждений, таксационные описания; таблицы для определения объёмов лесоматериалов; диапозитивы участков леса, различающихся по своим элементам и признакам; каталог оборудования мест отдыха; бланки документации по ведению лесохозяйственной деятельности; нормативно-справочная литература.

Для проведения практик предполагается наличие полигонов.

**Практика для получения профессиональных навыков по организации использования лесов** организуется с целью реализации требований Федерального Государственного образовательного стандарта СПО и направлена на приобретение студентами навыков организации и осуществления лесных пользований.

Объекты учебного лесного хозяйства по лесоводству площадью от 50 га и более в зависимости от характера лесоводственных мероприятий могут быть стационарными, среднего срока действия и временными.

Стационарные и среднего срока действия учебные объекты отграничиваются визирами и закрепляются столбами с соответствующими надписями.

Выбор учебных объектов осуществляется с учётом возможностей проведения на них практик по геодезии, дендрологии и лесоведению, лесной таксации и лесоустройству, лесовосстановлению, лесопарковому хозяйству. По территории объектов прокладываются рабочие маршруты.

Наиболее эффективно профессиональные навыки отрабатываются в процессе производительного труда студентов при проведении лесохозяйственных работ по производственному плану лесничества.

Для тренировки глазомерного отбора деревьев в рубку создаётся и оформляется в натуре учебный тренажёр с пронумерованными деревьями господствующего яруса.

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

Предусмотренные Федеральным Государственным образовательным стандартом СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах, тренажёрах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под выборочные, постепенные и сплошные рубки, учёту и оценке естественного возобновления леса, аттестации лесосек и передаче их лесозаготовителям | Лесные участки спелых и перестойных насаждений с подростом и без подроста |
| Получение профессиональных навыков по приемке-сдаче лесосек (мест рубок) и аттестации площадей, пройденных рубками спелых, перестойных насаждений. | Лесосеки после проведения рубок спелых, перестойных насаждений. |
| Получение профессиональных навыков по отводу и передаче насаждений в подсочку, осуществление контроля за выполнением правил подсочки | Лесные участки насаждений, подготовленных к подсочке |
| Получение профессиональных навыков по контролю за соблюдением правил использования лесов для заготовки живицы, недревесных пищевых и других лесных ресурсов | Лесные участки насаждений для заготовки пищевых, кормовых продуктов леса, лекарственного сырья |
| Получение профессиональных навыков по контролю за выполнением требований при использовании лесов для осуществления рекреационной деятельности | Лесные участки насаждений при использовании лесов для осуществления рекреационной деятельности |
| Получение первичных профессиональных навыков по контролю за состоянием, использованием и воспроизводством лесов | Лесные участки насаждений различных видов и форм лесопользования |

**Практика для получения профессиональных навыков по использованию лесов для осуществления рекреационной деятельности** направлена на закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений в соответствии с ФГОС СПО по специальности, а также на приобретение профессиональных навыков определения в натуре групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов; ландшафтной таксации насаждений; функционального зонирования территории лесопарка; назначения хозяйственных мероприятий по ландшафтной реконструкции растительности, благоустройству и содержанию территории лесопарка; создания и содержания озеленённых территорий.

Объектами практики являются лесопарк, запроектированный при усадьбе учебного лесничества, а также лесные участки в той или иной степени затронутые рекреационным воздействием: лесопарковые и лесохозяйственные части зелёных зон, организованные лесопарки, усадьбы лесничеств и др.

По сроку службы объекты могут быть: стационарные, среднего срока действия и временные. При подборе учебных объектов необходимо учитывать специфические особенности региона, при необходимом обеспечении максимальной реализации установленных примерной программой требований.

Учебными объектами практики по лесопарковому хозяйству могут быть:

1. Лесные участки разнообразных групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов.
2. Лесные кварталы для образования ландшафтных участков.
3. Организованный лесопарк (фрагмент лесопарковой части зелёной зоны).
4. Лесные участки, лесопарка, нуждающиеся в хозяйственных мероприятиях: рубках, посадках, улучшении луговых ландшафтов, оформлении берегов водоёмов и др.
5. Благоустроенные и нуждающиеся в благоустройстве участки лесопарка (лесопарковой части зелёной зоны).
6. Участки рекреационных мест, административных и хозяйственных объектов в лесничествах.

Выбор участка под учебный объект по лесопарковому хозяйству должен производиться с учётом возможностей проведения на нём междисциплинарных практик.

Форма организации труда студентов – бригадная.

В период полевых работ профессиональные навыки по лесопарковому хозяйству приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебные объекты и рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков натурного выделения групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов; определения связи лесопарковых ландшафтов с типами леса, характеристики эстетических и санитарно-гигиенических свойств ландшафтов | Участки закрытых, полуоткрытых и открытых ландшафтов различных серий и типов |
| Получение профессиональных навыков выделения ландшафтных (таксационных) выделов и определения их ландшафтно-таксационных показателей, объединения таксационных выделов в ландшафтные участки | Лесной квартал площадью от 25 до 100 га |
| Получение профессиональных навыков ландшафтно-планировочного анализа территории, её функционального зонирования | Организованный лесопарк (фрагмент лесопарковой части зелёной зоны) |
| Получение профессиональных навыков назначения хозяйственных мероприятий в лесопарках | Участки лесопарка (лесопарковой части зелёной зоны), нуждающиеся в хозяйственных мероприятиях по реконструкции и благоустройству территории. |
| Получение профессиональных навыков озеленения территорий | Участки рекреационных мест, административных и хозяйственных объектов в лесничествах |

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- интерактивная доска;

- телевизор, DVD

- видеокамера;

- микрокалькуляторы.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература**

1. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Приказ МПР РФ от 16.01. 2015 г. № 17. «Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи, требований к формату лесной декларации в электронной форме».

3. Приказ МПР РФ от 27.05. 2011 г. № 191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки».

4. Приказ МПР РФ от 13.09.2016 г. № 474 «Об утверждении Правил заготовки древесины».

5. Приказ МПР РФ от 24.01. 2012 г. № 23 «Об утверждении Правил заготовки живицы».

6. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 512 «Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов».

7. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 511 «Об утверждении Правил заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».

8. Приказ МПР РФ от 23.12. 2011 г. № 548 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности».

9. Приказ МПР РФ от 21.02. 2012 г. №62 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».

10. Приказ МПР РФ от 29.06.2016 г. № 375 «Правила лесовосстановления».

11. Приказ МПР РФ от 27.06. 2016 г. № 367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки».

12. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.:ВНИАЛМ, 2001. -304с.

13. Марченкова О.В., Ревякина Е.М. Лесопарковое хозяйство. Учебник для техникумов. М.: ВНИИЛМ, 2008.

14. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ, 2003

15. Желдак В.И. Лесоводство II часть. М.: ВНИИЛМ, 2004

**Дополнительные источники:**

1. Мелехов И.С. Лесоводство. М.: В.О. Агропромиздат, 2005.

2. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. М.: 2011.

3. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесная промышленность, 1974.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация использования лесов» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация использования лесов» и специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов, дисциплин: «Экологические основы природопользования», «Дендрология и лесоведение», «Охрана труда», «Правовые и организационные основы государственного управления лесами».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

**5. Контроль и оценка результатов УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**(вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов | - уметь отводить лесных участков на местности под различные виды использования лесов;  - выбирать технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями;  - работать с электронной базой материалов лесоустройства и  использовать геодезические приборы и оборудование при отводе лесных участков;  - устанавливать и обозначать на местности границы лесосек;  - знать системы и виды рубок лесных насаждений и их организационно-технические элементы;  - знать нормативно-правовую документацию по видам использования лесов и охране окружающей среды при использовании лесов; | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими | - осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков заготовке древесины;  - проводить оценку качества отведенных участков  - давать оценку правильности составленных технологических карт;  - осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков при заготовке живицы и других лесных ресурсов;  - знать способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;  -знать технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений; |
| ПК 3.3.  Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность | - устанавливать нормативы рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики;  - проводить ландшафтный анализ территорий;  - выполнять функциональное зонирование лесных участков и ландшафтную таксацию лесных насаждений;  - организовывать проведение мероприятий по благоустройству и реконструкции лесопарков;  **- з**нать принципы организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной деятельности;  - знать пути повышения устойчивости лесов, их санитарно-гигиенических и оздоровительных функций при осуществлении рекреационной деятельности. |

Формы и методы контроля и оценки результатов практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - проявление интереса к будущей профессии;  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в НСО;  -участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в социально-проектной деятельности | - наблюдение;  - мониторинг, оценка содержания;  - мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике  - практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций  - подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников  - наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях  - наблюдение за ролью обучающихся в группе  - деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося  - контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;  - открытые защиты творческих и проектных работ;  - сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО  - семинары,  учебно-практические конференции;  - конкурсы профессионального мастерства. |
| ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации использования лесов;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач |
| ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации использования лесов; |
| ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; |
| ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет |
| ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях |
| ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задани | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы |
| ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости; |
| ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области организации использования лесов;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и т.п.). |

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ЛЕСОУСТРОЙСТВУ И ТАКСАЦИИ**

**1.1. Область применения программы учебной практики**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Проведение работ по лесоустройству и таксации»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

4.1.Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.

4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.

4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

**1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

**С целью овладения указанным видом** профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

**иметь практический опыт:**

- обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;

- определения таксационных показателей лесных насаждений;

- определения запаса и сортиментной оценки лесных насаждений;

- обмера и учета древесной и недревесной продукции;

- осуществления камеральной обработки полевой лесоустроительной информации;

- разработки лесохозяйственных регламентов в проект освоения лесов на лесных участках;

- использование лесоустроительных геоинформационных систем;

**уметь:**

- определять таксационные показатели деревьев и насаждений;

- работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами;

- проводить учет древесной и недревесной продукции;

- выполнять полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов;

- использовать материалы лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;

- назначать хозяйственные мероприятия в лесу;

- проектировать и закреплять на местности местоположение границ лесничеств, лесопарков, лесных участков;

- заполнять полевую лесоустроительную документацию;

- составлять план рубок;

- устанавливать размер расчетной лесосеки;

- составлять таксационное описание;

- составлять планово-картографические материалы;

- проектировать мероприятия по охране, воспроизводству лесов;

- организовывать работу производственного подразделения;

- работать с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации;

**знать:**

- особенности таксации срубленного и растущего дерева;

- таксационные показатели насаждений и методы их определения;

- особенности составления таксационных таблиц;

- способы учёта древесной и недревесной продукции;

- особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов;

- теоретические и экономические основы лесоустройства;

- объекты лесоустройства, цикл и содержание лесоустроительных работ;

- методы и виды лесоустройства;

- методику полевых работ;

- методы инвентаризации лесного фонда;

- методику дешифрирования данных дистанционного зондирования в лесоустройстве;

- ГИС-технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных;

- методику составления расчетной лесосеки и планов рубок;

- лесоустроительные технологии при планировании лесозащитных работ;

- основы проектирования лесохозяйственных работ;

- методику разработки лесохозяйственных регламентов и проекта освоения лесов;

- порядок ведения государственного лесного реестра, государственного кадастрового учёта лесных участков, мониторинга лесов;

- нормативную, правовую и техническую документацию при проведении лесоустроительных работ и таксации;

- правила охраны труда при проведении лесоустроительных работ и таксации.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля:**

Раздел 1. Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов– 48 часов;

Раздел 2. Лесоустроительные работы – 54 часа;

всего – 102 часа.

# **2. результаты освоения ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **«Проведение работ по лесоустройству и таксации»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1. | Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений. |
| ПК 4.2. | Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса. |
| ПК 4.3. | Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**3.1. Тематический план учебной практики профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **ПК 4.1.-4.2.** | Раздел 1.  Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов. | **48** |  | - | *–* | - | *-* | **48** |  |
| **ПК 4.3.** | Раздел 2.  Лесоустроительные работы. | **54** |  | - | *–* | - |  | **54** |  |
| **Всего:** | | **102** |  | - | *-* | **-** |  | **102** |  |

# **3.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю «Проведение работ по лесоустройству и таксации»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание практики и виды работ** | | **Объем часов** |
| **1** | **2** | | **3** |
| **МДК.04.01 Лесная таксация** |  | | **48** |
| **Раздел 1.**  **Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов** |  | | **48** |
| Тема 1.1. Таксация отдельных срубленных и растущих  деревьев | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Измерение и определение таксационных показателей срубленного дерева: диаметров, длины, коэффициентов формы, видового числа, возраста. Определение объема ствола срубленного дерева различными способами. Вычерчивание схемы формы ствола. | 6 |
| 2 | Измерение и определение диаметров растущих деревьев различными способами с использованием мерных вилок различных конструкций шаблонов. Измерение и определение высоты растущих деревьев различными способами с использованием высотомеров различных конструкций, определение возраста и прироста дерева с использованием возрастных и приростных буравов. Определение объема растущего дерева различными способами. | 6 |
| Тема 1.2. Таксация насаждений | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Осуществление закладки пробной площади - отграничение в натуре, оформление, сплошной перечет деревьев. Определение таксационных показателей (таксационной характеристики насаждения - полноты, возраста,класса товарности, класса бонитета, типа леса и лесорастительных условий и других) и вычисление запасов элементов леса и древостоя на пробной площади. | 6 |
| 2 | Осуществление глазомерно - измерительной таксации насаждения с определением таксационных показателей. Работа с приборами и инструментами для осуществления глазомерно - измерительной таксации насаждения. | 6 |
| Тема 1.3.Таксация лесосечного фонда | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Изготовление и оформление чертежей лесосек. Определение участка, назначенный в рубку в лесу и проведение его обследования. Осуществление отвода и таксации лесосек сплошным, ленточным перечетом, закладкой круговых площадок, с помощью GPS навигатора. | 6 |
| 2 | Оформление полевой документации по отводу и таксации лесосек. Осуществление и оформление материально - денежной оценки лесосек, в том числе с использованием компьютерных программ. | 6 |
| Тема 1.4.Таксация древесной продукции | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Измерение партии хлыстов и определение объема древесины. Измерение партии круглых лесоматериалов и определение объема, учет различных круглых лесоматериалов. Измерение и учет дров в складочной и плотной мере. Учет и определение объема обрезных и необрезных пиломатериалов. |  |
| Тема 1.5.Таксация недревесной продукции | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Осуществление учета коры, древесной зелени, пищевых и лекарственных ресурсов леса, мёдопродуктивности насаждений, сенокосов. | 6 |
|  | **Дифференцированный зачет** | |  |
| **МДК.04.02 Лесоустройство** |  | | **54** |
| **Раздел 2.**  **Лесоустроительные работы** |  | | **54** |
| Тема 2.1.Лесоустроительные работы | **Содержание** | | **24** |
| 1 | Оформление фотоабриса (абриса). Работа с аэрофотоснимками (космоснимками), осуществление их дешифрирования с использованием стереоскопов. Определение масштаба аэрофотоснимков. | 6 |
| 2 | Осуществление промера квартальной сети и разбивка пикетажа. Осуществление таксации насаждений по выделам с составлением карточек таксации. Определение площадей таксационных выделов и квартала в целом. | 6 |
| 3 | Составление и оформление планово - картографических лесоустроительных документов (планшетов, планов лесонасаждений и др.), таксационного описания с использованием профессиональных компьютерных программ и ГИС - технологий. | 6 |
| 4 | Проектирование мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов и иных мероприятий в лесу. | 6 |
| Тема 2.2.Полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов | **Содержание** | | **30** |
| 1 | Работа с навигационными спутниковыми системами, определение местоположения, географических координат, маршрутов движения. | 6 |
| 2 | Работа с навигационными спутниковыми системами, определение местоположения, географических координат, маршрутов движения. | 6 |
| 3 | Закладка учетных площадей и определение показателей и характеристик, предусмотренных программой государственной инвентаризации лесов с использованием комплекта электронных приборов и оборудования и компьютерной программы FieldMap. | 6 |
| 4 | Закладка учетных площадей и определение показателей и характеристик, предусмотренных программой государственной инвентаризации лесов с использованием комплекта электронных приборов и оборудования и компьютерной программы FieldMap. | 6 |
| 5 | Закладка учетных площадей и определение показателей и характеристик, предусмотренных программой государственной инвентаризации лесов с использованием комплекта электронных приборов и оборудования и компьютерной программы FieldMap. | 6 |
|  | **Дифференцированный зачет** | |  |
| **Всего по модулю** | | | **102** |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Лесной таксации и лесоустройства» и учебного лесного хозяйства с натурными учебными объектами и полигона.

Учебная практика по лесной таксации и лесоустройству направлена на приобретение профессиональных навыков работы с таксационными приборами и инструментами; определение таксационных показателей срубленного, растущего дерева и насаждения; таксации лесосечного фонда, древесной и недревесной продукции; лесоинвентаризационных работ.

Объектами практики по лесной таксации и лесоустройству являются лесные участки, разнообразные по таксационным признакам, назначению и хозяйственному использованию. По сроку службы такие объекты могут быть стационарные, среднего срока действия и временные. При подборе учебных объектов необходимо учитывать специфические особенности региона с одновременным обеспечением максимальной реализации установленных примерной программой требований.

Учебными объектами практики по лесной таксации и лесоустройству могут быть:

Лесные участки для отвода и таксации лесосек (делянок).

Пробные площади (постоянные и временные) с насаждениями чистыми и смешанными по составу, простыми и сложными по форме для определения таксационных показателей древостоев и насаждений и размещения на них тренажёров.

Лесные кварталы для лесоинвентаризационных работ.

Лесосеки и склад лесоматериалов.

Лесные участки для учёта и заготовки недревесной продукции.

Значительная часть полевых работ в период практики для получения профессиональных навыков по лесной таксации проводится на пробных площадях. Постоянные пробные площади относятся к стационарным учебным объектам и могут служить не только для приобретения навыков, предусмотренных примерной программой, но и бытьобъектом опытно-экспериментальной и учебно-исследовательской работы студентов. Кроме того, знание точной таксационной характеристики постоянной пробной площади позволит преподавателю осуществить быстрый контроль результатов работы бригад на объекте в период практики, а также во время проведения соревнований по лесному многоборью, школьных лесничеств и т.д.

Временные пробные площади являются обязательным учебным объектом временного действия и по форме могут быть прямоугольными, квадратными, ленточными, реласкопическими (переменного радиуса) и круговыми (определенного радиуса). Рекомендуемая площадь временной пробной площади от 0,20 до 1 га. Закладка и натурное оформление пробных площадей должны осуществляться в соответствии с ОСТ 56-69-83 «Площади пробные лесоустроительные. Методы закладки» и ОСТ 56-44-80 «Знаки натурные лесоустроительные и лесохозяйственные. Типы, размеры и общие технические требования».

В целях эффективного использования учебного времени, контроля за ходом практики на учебных объектах используются тренажёры.

Выбор участка под учебный объект по лесной таксации и лесоустройству должен предусматривать возможность осуществления на нём производительного труда по различным направлениям лесохозяйственной деятельности. Профессиональные навыки по отводу и таксации лесосек могут отрабатываться на временных учебных объектах одновременно являющихся производственными участками, отведёнными под рубки спелых, перестойных насаждений и рубок ухода за лесами. В процессе работы на тренажёрах и постоянных пробных площадях, заложенных при лесоустройстве, необходимо осуществлять подновление отметок на столбах и деревьях, уборку захламлённости, сухостоя, мешающего подроста, подлеска; при инвентаризации лесных кварталов необходимо проводить работы по подновлению квартальных и визирных столбов, расчистке просек и визиров.

Получение профессиональных навыков таксации различных видов недревесной продукции, возможно, сочетать с её заготовкой.

В период полевых работ профессиональные навыки по лесной таксации и лесоустройству приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебные объекты и рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков работы с таксационными приборами и инструментами | Временные пробные площади; тренажёры, лесные участки. |
| Получение профессиональных навыков перечислительной таксации насаждений | Постоянные и временные пробные площади с насаждениями чистыми и смешанными по составу, простыми и сложными по форме, тренажёры. |
| Получение профессиональных навыков глазомерно-измерительной таксации насаждений | Постоянные и временные пробные площади с насаждениями чистыми и смешанными по составу, простыми и сложными по форме, с хорошей просматриваемостью, редким подростом и подлеском; тренажёры. |
| Получение профессиональных навыков лесоинвентаризационных работ | Лесные кварталы площадью от 25 до 100 га |
| Получение профессиональных навыков таксации лесосечного фонда различными методами | Лесные участки. |
| Получение профессиональных навыков таксации различных видов древесной продукции | Лесосеки рубок ухода и рубок спелых, перестойных насаждений, склад лесоматериалов. |
| Получение профессиональных навыков таксации различных видов недревесной продукции | Лесные участки на которых ведётся заготовка недревесной продукции. |

Практика для получения профессиональных навыков по геодезическому проектированию и переносу в натуру объектов лесоустройства проводится в учебном лесном хозяйстве на учебно-тренировочном полигоне, геодезических тренажёрах, которые предназначены для приобретения и закрепления профессиональных умений и навыков работы с геодезическими приборами и инструментами при выполнении буссольной и теодолитной съёмок, получения навыков работы с глобальными навигационными спутниковыми системами GPS и ГЛОНАСС, создания картографических материалов и использования их в лесном хозяйстве.

**Геодезический полигон** представляет собой компактную лесную территорию с проложенными через 150-200 м, непараллельными визирами шириной 1,0 м в приблизительных направлениях «север-юг» и «восток-запад». Точки пересечения визиров закрепляются постоянными геодезическими знаками, выходы визиров и просек на границах полигона нумеруются и закрепляются деревянными, металлическими или железобетонными столбами с соответствующими надписями. В качестве съёмочных визиров также используется существующая в пределах полигона дорожная и гидрографическая сеть.

Выбор лесного участка под геодезический полигон осуществляется с учётом возможности проведения на нём практик для получения профессиональных умений и навыков по другим дисциплинам, что будет способствовать осознанному пониманию студентами связи геодезии с другими лесными науками.

**Геодезический тренажёр** устраивается на открытой территории площадью 0,25-0,30 га. По периметру участка устанавливается 6-7 геодезических знаков, выполненных в виде пунктов полигонометрии или специальных устройств Г-образной формы высотой до 3,5 м. Изготавливаются они деревянными или металлическими, при этом обращается внимание на тщательную центровку наземного и визирного знаков.

В зависимости от местных условий тренажёр располагается или неподалёку от учебного заведения, что предпочтительнее (в этом случае лучше обеспечивается его сохранность и тренажёр можно использовать для лабораторных занятий), или примыкает к геодезическому полигону.

На тренажёре организуется одновременная работа 5-6 бригад; концентрированное расположение геодезических знаков позволяет оказывать своевременную помощь студентам со стороны преподавателя. Около тренажёра устанавливается щит с изображением схемы участка и таблицы, где отражены румбы и азимуты направлений, меры линий, значения углов. Полученные измерения студенты сверяют с эталонными и добиваются их идентичности.

В течение небольшого времени работы на тренажёре студенты приобретают профессиональные умения работы с геодезическими приборами и инструментами.

Перенос в натуру объектов лесоустройства и лесного хозяйства, напрямую связанный с производительным трудом студентов, осуществляется на временных рабочих местах. Здесь могут выполняться работы по отводу лесосек, пастбищ, сенокосов, ремонту дорог и мелиоративной сети, восстановлению границ, ремонту межевых знаков, расчистке визиров, переносу в натуру проектов малой мелиорации и лесохозяйственных дорог, осей и точек сооружений и т.п.

Геодезическое проектирование и подготовку данных в целях экономии времени целесообразно проводить на практических занятиях в процессе теоретического обучения.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

**Технические средства обучения:**

1. Комплекс компьютерных программ;

2. Микрокалькуляторы;

3. Комплект лесоинвентаризационного оборудования;

4. Мультимедийный проектор.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная**

1. Минаев В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф. Таксация леса: Учебное пособие/ Под науч. ред. В.Ф. Ковязина. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 240 с.

2. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

3. Заварзин В.В., Пальчиков С.Б., Уткин А.Н., Филипчук А.Н. Лесная таксация: учебник / под общей ред. А.Н. Филипчука. – Нижний Новгород: Вектор ТиС, 2009.

4. Постановление Правительства РФ от 18 июня 2007г. N377 "О Правилах проведения лесоустройства"

5. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 6 февраля 2008г. №31 «Лесоустроительная инструкция».

6. Информационные технологии. Учебное пособие. Под ред. А. Волкова. М.: ИНФРА-М,2001

7. Каймин В.А. Информатика. Учебник. М.: ИНФРА-М, 2003

8. Лесоустроительная инструкция от 12.12.2011г. №516.

9. Перечень лесорастительных зон и лесных районов, Приказ МПР России от 18.08. 2014г. № 367.

10. Положение о подготовке лесного плана субъекта Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.04. 2007г. №246

11. Приказ МПР РФ от 16 июля 2007г. №184 "Об утверждении Правил заготовки древесины".

12. Приказ МПР РФ от 16 июля 2007г. №185 "Об утверждении правил ухода за лесами".

13. Руководство пользователя для работы с совмещенной таксационной и кар­тографической базой данных. Западно-Сибирское лесоустроительное предпри­ятие. Новосибирск, 2000

14. Симонович СВ., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика. Учебное пособие. М.:АСТ-ПРЕСС, 2003

15. Состав лесохозяйственных регламентов, порядок их разработки, сроки их действия и порядок внесения в них изменений. Приказ МПР России от 19.04. 2007г. №106

16. Терминологический словарь лесное хозяйство М.: ВНИИЛМ, 2002.

17. Учебные топографические карты масштабов 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000. М: ГУГК, 2001 год.

18. Фигурнов В.Э. IBMPC для пользователя. — М.: Финансы и статистика, 2003

**Дополнительная**

1. Рабочие правила инженера - таксатора, Новосибирск, 2005г.

2.Постановление от 22 мая 2007г. № 310 «Ставки платы за единицу объема лесных ресурсов и ставки платы за единицу площади лесного участка находящегося в федеральной собственности.

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. И учебная, и производственная (по профилю специальности) практики проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) МДК.04.01 Лесная таксация, МДК.04.02 Лесоустройство: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** преподаватели междисциплинарных курсов и дисциплине «Геодезия».

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

**5. Контроль и оценка результатов УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений | - определение объёма растущего и срубленного дерева  - составление плана рубок;  - определение таксационных показателей деревьев и насаждений;  - выполнение таксационных работ с использованием таксационных таблиц, приборов и инструментов;  - составление таблиц хода роста с использованием различных методов  - сортиментация леса на корню с применением различных методов; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| ПК 4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса | - таксация лесосек с применением различных методов и способов  - проведение учета лесоматериалов, дров, пней;  - определение видов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов, особенности их таксации;  - применение методов учёта запасов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов; | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |
| ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы | - выполнение полевых работ в системе государственной инвентаризации лесов;  - использование материалов лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;  - составление планово-картографических материалов;  - заполнение полевой лесоустроительной документации;  - применение ГИС технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных;  - применение нормативно-правовой и технической документации при проведении лесоустроительных работ. | защита рабочей тетради по учебной практике;  дифференцированный зачет |

Формы и методы контроля и оценки результатов практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии через:  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в НСО;  -участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в органах студенческого самоуправления;  - участие в социально-проектной деятельности;  - портфолио студента | Наблюдение; мониторинг, оценка содержания;  портфолио студента |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области таксации и лесоустройства;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области таксации и лесоустройства | практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. | подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет | наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,  потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях | наблюдение за ролью обучающихся в группе;  портфолио |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;  портфолио |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости; | контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области таксации и лесоустройства;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератов, докладов и т.п.). | семинары,  учебно-практические конференции;  конкурсы профессионального мастерства |

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**МДК.05.01 «ЛЕСОВОД»**

**1.1. Область применения программы учебной практики**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих МДК.05.01 «Лесовод»**  и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

**1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

**С целью овладения указанным видом** профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

**иметь практический опыт:**

-отвода лесных участков на местности под различные виды использованиялесов;

-выбора способа очистки лесосек;

-обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;

-установления нормативов рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики;

-разработки и осуществления мероприятий рекреационной деятельности;

-заготовки, приёмки, учёта и хранения лесосеменного сырья;

-выращивания посадочного материала в лесном питомнике;

-создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними;

-проведения технической приёмки лесокультурных работ, инвентаризации;

-защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей иболезней.

**уметь:**

**-**выполнять комплекс работ по отводу лесосек и производству лесоустрои- тельных работ, в том числе моторизированным инструментом; закладыватьпробные площади, пересчитывать де­ревья;

-обмерять семенники, прорубать, прочищать квартальные просеки и гранич­ные линии, изготавливать и ставить квартальные, визирные и деляночные столбы, рубить молодые деревья;

-ухаживать за молодняками при по­мощи механизированных инструментов;

-осуществлять проведение ухода за лесами;

-производить очистку мест рубок леса;

-заготавливать недре­весные, пищевые и другие продукты по видам использования лесов;

-работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами;

-выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал;

-выполнять подготовительные и вспомогательные работы по посадке лесных культур, закладке плантаций, питомников;

-производить оправку сеянцев вручную после машинной посадки леса;

-обеспечивать при посадке правильную заделку сеянцев;

-готовить семена к посеву;

-проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях;

-поливать посевы сеянцев в питомнике вручную;

-производить выборку и временную прикопку выпаханных и выкопанныхсеянцев;

-производить подготовительные лесозащитные работы;

-уметь работать с ручным инвентарем (меч Колесова, лопата, топор и др.) для ухода за сеянцами и саженцами в лесных питомниках и лесных культурах;

-соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии, внутреннего распорядка.

**знать:**

-основы лесоводства;

-правила очистки мест рубок леса;

-способы и правила заготовки недре­весных, пищевых и других продуктов по видам использования лесов;

- методику полевых работ;

-методы и способы производства лесных культур;

-агротехнику посадки сеянцев и саженцев;

-правила и способы подготовки посадочного материала к посадке;

-стандарты на сеянцы древесных и кустарниковых пород;

-требования к качеству посадки;

-правила прикопки посадочного материала;

-состав подготовительных лесозащитных работ;

-инструменты и правила пользования ими;

-состав подготовительных лесозащитных работ;

-правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля:** всего – **180 часов** в том числе:

Обучение приемам выполнения работ профессии «Лесовод» - 180 часов.

# **2. результаты освоения УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству. |
| ПК 1.2. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала. |
| ПК 1.3. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими |
| ПК 1.4. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими. |
| ПК 1.5. | Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**3.1 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю**

**«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих» МДК.05.01 «Лесовод»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1.1.-1.5. | Обучение приемам выполнения работ профессии «Лесовод» |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Охрана труда | **2** |  |  |  |  |  | **2** |  |
| 2. Экономика отрасли | **12** |  |  |  |  |  | **12** |  |
| 3. Организация использования лесов | **60** |  |  |  |  |  | **60** |  |
| 4. Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению | **64** |  |  |  |  |  | **64** |  |
| 5.Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов | **30** |  |  |  |  |  | **30** |  |
| 6. Проведение работ по лесоустройству и таксации | **12** |  |  |  |  |  | **12** |  |
| **Всего:** | | **180** |  | - | *-* |  |  | **180** |  |

**3.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание практики и виды работ** | | **Объем**  **часов** |
| **1** | **2** | | **3** |
| Обучение приемам выполнения работ профессии «Лесовод» |  | | **180** |
| Тема 1.1. Охрана труда | **Содержание** | | **2** |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности на участках лесного фонда, в питом­нике, цехе ширпотреба. Охрана труда в лесохозяйственном производстве, при обслуживании применяемых технологических машин и орудий. Виды травматизма. Мероприятия по предупреждению травматизма, ана­лиз причин, приводящих к травмам. Производственные инструкции по безопасным приёмам выполнения ра­бот. Индивидуальные средства защиты. Опасные зоны на объектах работ.  Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров и меры по их предупреждению. Правила пользования средствами пожаротушения. Тактика тушения лесных пожаров. Действия работающих при возникновении пожара. Первая помощь пострадавшим при пожаре. | 2 |
| Тема 1.2 Экономика отрасли | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Ознакомление со структурой и характером работы организации. Общие сведения о лесничестве, участке, ха­рактере профессии и выполняемых работах.  Ознакомление обучающихся с режимом работы, фор­мами организации труда и правилами внутреннего распо­рядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспо­соблений.  Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой про­изводственного обучения. |  |
| Тема 1.3 Организация использования лесов | **Содержание** | | **60** |
| 1 | Техника безопасности при прохождении практики. Знакомство с методикой проведения практики.Отвод участков под рубки.  Установление способа очистки лесосек. Инструктаж по безопасности труда при очистке мест рубок леса и заго­товке недревесных лесных ресурсов. Очистка мест рубок леса. Очистка лесосек сплошных рубок. Способы очистки мест рубок.Сбор зрелых ши­шек перед складыванием порубочных остатков.Противопожарная очистка леса. Очистка насаждений от захламлённости.  Заготовка недревесных лесных ресурсов.Хозяйственные мероприятия в лесопарках.Благоустройство территории лесопарка (лесопарковой части зелёной зоны). Назначение средоохранных, противопожарных и биотехнических мероприятий. Содержание озеленённых территорий. |  |
| Тема 1.4 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению | **Содержание** | | **64** |
| 1 | Инструктаж по безопасности труда при выполнении лесокультурных работ.  Подготовительные работы при создании лесосеменной плантации, лесно­го питомника: уборка пней, корней, планировка почвы. Частичная подготовка почвы.Полив посевов в пи­томнике, уход за посевами.Подготовительные и вспомогательные работы при создании лесных куль­тур. Назначение и способы ухода за посевами лесных культур.Сплошная или полосная корчёвка пней. Уборка захламлённости. Подго­товка почвы на площадях лесокультурного фонда.  Выборка и временная прикопка выпаханных и выкопанных сеянцев. Правила и транспортировка посадочного материала. Огораживание питомников и лесосеменных плантаций.Техника безопасности при прохождении практики (рубки ухода).  Отвод участков под рубки ухода.Установление способа очистки лесосек и очистка мест рубок. Инструктаж по безопасности труда при очистке мест рубок (лесосек). |  |
| Тема 1.5 Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов | **Содержание** | | **30** |
| 1 | Проведение надзора по выявлению наличиявредоносных организмов в лесу. Определение типов повреждений. Определение гнилевых болезней леса по внешним признакам. Профилактические лесозащитные мероприятия.Проведение санитарно-оздоровительных мероприятий на лесохозяйственных объектах. Оценка возможности возникновения различных видов лесных пожаров с учетом лесорастительных условий участка.Оценка проведения противопожарных мероприятий на лесном участке.Простейшие приёмы тушения лесных пожаров.ППБ при рубках леса. |  |
| Тема 1.6 Проведение работ по лесоустройству и таксации | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Техника обмера и определения объема растущего и срубленного дерева. Обмер и учёт круглых лесоматериалов. Инструменты для измерения диаметра и длины ствола срубленного дерева, техника их применения. Определение таксационных показателей древостоя, элемента леса и насаждения по материалам перечислительной и измерительной таксации. |  |
| **Дифференцированный зачет (УП)** | | |  |
| **Всего** | | | **180** |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие кабинетов **«**Использования лесов», «Лесоразведения и воспроизводства лесов», «Охраны и защиты лесов», «Лесной таксации и лесоустройства», «Экономики организации; правового обеспечения профессиональной деятельности» и полигонов.

**Полигон «Использования лесов».**

Практика для получения профессиональных навыков по лесоводству организуется с целью реализации требований Федерального Государственного образовательного стандарта СПО и направлена на приобретение студентами навыков организации и осуществления лесных пользований.

Объекты учебного лесного хозяйства по лесоводству площадью от 50 га и более в зависимости от характера лесоводственных мероприятий могут быть стационарными, среднего срока действия и временными.

Стационарные и среднего срока действия учебные объекты отграничиваются визирами и закрепляются столбами с соответствующими надписями.

Выбор учебных объектов осуществляется с учётом возможностей проведения на них практик по геодезии, дендрологии и лесоведению, лесной таксации и лесоустройству, лесовосстановлению, лесопарковому хозяйству. По территории объектов прокладываются рабочие маршруты.

Наиболее эффективно профессиональные навыки отрабатываются в процессе производительного труда студентов при проведении лесохозяйственных работ по производственному плану лесничества.

Для тренировки глазомерного отбора деревьев в рубку создаётся и оформляется в натуре учебный тренажёр с пронумерованными деревьями господствующего яруса.

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

Предусмотренные Федеральным Государственным образовательным стандартом СПО профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах, тренажёрах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под выборочные, постепенные и сплошные рубки, учёту и оценке естественного возобновления леса, аттестации лесосек и передаче их лесозаготовителям | Лесные участки спелых и перестойных насаждений с подростом и без подроста |
| Получение профессиональных навыков по приемке-сдаче лесосек (мест рубок) и аттестации площадей, пройденных рубками спелых, перестойных насаждений. | Лесосеки после проведения рубок спелых, перестойных насаждений. |
| Получение профессиональных навыков по отводу и передаче насаждений в подсочку, осуществление контроля за выполнением правил подсочки | Лесные участки насаждений, подготовленных к подсочке |
| Получение профессиональных навыков по контролю за соблюдением правил использования лесов для заготовки живицы, недревесных, пищевых и других лесных ресурсов | Лесные участки насаждений для заготовки пищевых, кормовых продуктов леса, лекарственного сырья |
| Получение профессиональных навыков по контролю за выполнением требований при использовании лесов для осуществления рекреационной деятельности | Лесные участки насаждений при использовании лесов для осуществления рекреационной деятельности |
| Получение первичных профессиональных навыков по контролю за состоянием, использованием и воспроизводством лесов | Лесные участки насаждений различных видов и форм лесопользования |

Практика для получения профессиональных навыков по лесопарковому хозяйству направлена на закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений в соответствии с ФГОС СПО по специальности, а также на приобретение профессиональных навыков определения в натуре групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов; ландшафтной таксации насаждений; функционального зонирования территории лесопарка; назначения хозяйственных мероприятий по ландшафтной реконструкции растительности, благоустройству и содержанию территории лесопарка; создания и содержания озеленённых территорий.

Объектами практики являются лесопарк, запроектированный при усадьбе учебного лесничества, а также лесные участки в той или иной степени затронутые рекреационным воздействием: лесопарковые и лесохозяйственные части зелёных зон, организованные лесопарки, усадьбы лесничеств и др.

По сроку службы объекты могут быть: стационарные, среднего срока действия и временные. При подборе учебных объектов необходимо учитывать специфические особенности региона, при необходимом обеспечении максимальной реализации установленных примерной программой требований.

Учебными объектами практики по лесопарковому хозяйству могут быть:

Лесные участки разнообразных групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов.

Лесные кварталы для образования ландшафтных участков.

Организованный лесопарк (фрагмент лесопарковой части зелёной зоны).

Лесные участки, лесопарка, нуждающиеся в хозяйственных мероприятиях: рубках, посадках, улучшении луговых ландшафтов, оформлении берегов водоёмов и др.

Благоустроенные и нуждающиеся в благоустройстве участки лесопарка (лесопарковой части зелёной зоны).

Участки рекреационных мест, административных и хозяйственных объектов в лесничествах.

Выбор участка под учебный объект по лесопарковому хозяйству должен производиться с учётом возможностей проведения на нём междисциплинарных практик.

Форма организации труда студентов – бригадная.

В период полевых работ профессиональные навыки по лесопарковому хозяйству приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебные объекты и рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков натурного выделения групп, серий и типов лесопарковых ландшафтов; определения связи лесопарковых ландшафтов с типами леса, характеристики эстетических и санитарно-гигиенических свойств ландшафтов | Участки закрытых, полуоткрытых и открытых ландшафтов различных серий и типов |
| Получение профессиональных навыков выделения ландшафтных (таксационных) выделов и определения их ландшафтно-таксационных показателей, объединения таксационных выделов в ландшафтные участки | Лесной квартал площадью от 25 до 100 га |
| Получение профессиональных навыков ландшафтно-планировочного анализа территории, её функционального зонирования | Организованный лесопарк (фрагмент лесопарковой части зелёной зоны) |
| Получение профессиональных навыков назначения хозяйственных мероприятий в лесопарках | Участки лесопарка (лесопарковой части зелёной зоны), нуждающиеся в хозяйственных мероприятиях по реконструкции и благоустройству территории. |
| Получение профессиональных навыков озеленения территорий | Участки рекреационных мест, административных и хозяйственных объектов в лесничествах |

**Полигон «Лесной таксации и лесоустройства»**

Объектами практики по лесной таксации являются лесные участки, разнообразные по таксационным признакам, назначению и хозяйственному использованию. По сроку службы такие объекты могут быть стационарные, среднего срока действия и временные. При подборе учебных объектов необходимо учитывать специфические особенности региона с одновременным обеспечением максимальной реализации установленных примерной программой требований.

Учебными объектами практики по лесной таксации могут быть:

Лесные участки для отвода и таксации лесосек (делянок).

Пробные площади (постоянные и временные) с насаждениями чистыми и смешанными по составу, простыми и сложными по форме для определения таксационных показателей древостоев и насаждений и размещения на них тренажёров.

Значительная часть полевых работ в период практики для получения профессиональных навыков по лесной таксации проводится на пробных площадях. Постоянные пробные площади относятся к стационарным учебным объектам и могут служить не только для приобретения навыков, предусмотренных рабочей программой, но и бытьобъектом опытно-экспериментальной и учебно-исследовательской работы студентов. Кроме того, знание точной таксационной характеристики постоянной пробной площади позволит преподавателю осуществить быстрый контроль результатов работы бригад на объекте в период практики и т.д.

Временные пробные площади являются обязательным учебным объектом временного действия и по форме могут быть прямоугольными, квадратными, ленточными, реласкопическими (переменного радиуса) и круговыми (определенного радиуса). Рекомендуемаяплощадь временной пробной площади от 0,20 до 1 га. Закладка и натурное оформление пробных площадей должны осуществляться в соответствии с ОСТ 56-69-83 «Площади пробные лесоустроительные. Методы закладки» и ОСТ 56-44-80 «Знаки натурные лесоустроительные и лесохозяйственные. Типы, размеры и общие технические требования».

В целях эффективного использования учебного времени, контроля за ходом практики на учебных объектах используются тренажёры.

Выбор участка под учебный объект по лесной таксации должен предусматривать возможность осуществления на нём производительного труда по различным направлениям лесохозяйственной деятельности. Профессиональные навыки по отводу и таксации лесосек могут отрабатываться на временных учебных объектах одновременно являющихся производственными участками, отведёнными под рубки спелых, перестойных насаждений и рубок ухода за лесами. В процессе работы на тренажёрах и постоянных пробных площадях, заложенных при лесоустройстве, необходимо осуществлять подновление отметок на столбах и деревьях, уборку захламлённости, сухостоя, мешающего подроста, подлеска; при инвентаризации лесных кварталов необходимо проводить работы по подновлению квартальных и визирных столбов, расчистке просек и визиров.

Получение профессиональных навыков таксации различных видов недревесной продукции возможно сочетать с её заготовкой.

В период полевых работ профессиональные навыки по лесной таксации приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебные объекты и рабочие места** |
| Получение профессиональных навыков работы с таксационными приборами и инструментами | Временные пробные площади; тренажёры, лесные участки. |
| Получение профессиональных навыков перечислительной таксации насаждений | Постоянные и временные пробные площади с насаждениями чистыми и смешанными по составу, простыми и сложными по форме, тренажёры. |
| Получение профессиональных навыков глазомерно-измерительной таксации насаждений | Постоянные и временные пробные площади с насаждениями чистыми и смешанными по составу, простыми и сложными по форме, с хорошей просматриваемостью, редким подростом и подлеском; тренажёры. |
| Получение профессиональных навыков лесоинвентаризационных работ | Лесные кварталы площадью от 25 до 100 га |
| Получение профессиональных навыков таксации лесосечного фонда различными методами | Лесные участки. |
| Получение профессиональных навыков таксации различных видов древесной продукции | Лесосеки рубок ухода и рубок спелых, перестойных насаждений, склад лесоматериалов. |
| Получение профессиональных навыков таксации различных видов недревесной продукции | Лесные участки на которых ведётся заготовка недревесной продукции. |

**Полигон «Охраны и защиты лесов»**

Учебная практика для получения профессиональных навыков по охране лесов проводится в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах, представляющих собой лесные площади, и объектах производственно-технического назначения (ПНВ, ПСПИ, ППД).

На учебных объектах реализуются требования Государственного образовательного стандарта в части приобретения студентами профессиональных навыков по проектированию противопожарного устройства лесных насаждений и охране лесов от нарушений требований пожарной безопасности в лесах.

Для этих целей в учебном лесном хозяйстве, в зависимости от местных условий, подбираются наиболее пожароопасные насаждения:

Сосновые и лиственничные леса.

Сухие боры с лишайниковым покровом.

Сосняки долгомошники.

Сосняки сфагновые.

Естественные молодняки.

Лесные культуры.

Лесные участки с выявленными нарушениями требований пожарной безопасности в лесах.

На объектах, площадь которых может составлять 100-200 га, прокладываются учебные маршруты; во время следования по ним проводится аналитическая работа по установлению зависимостей почвенных, лесорастительных, климатических условий и существующего противопожарного обустройства территории. Лесные участки с выявленными нарушениями анализируются с точки зрения принятия к нарушителям мер. На объектах производственно-технического назначения проверяется укомплектованность и состояние оборудования, наличие необходимой документации и подготавливаются выводы о готовности их к началу пожароопасного периода.

Форма организации труда студентов – бригадная. В зависимости от назначения учебные объекты отнесены к стационарным или среднего срока действия.

Предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом профессиональные навыки отрабатываются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков по противопожарному устройству лесных территорий. | Пожароопасные насаждения. |
| Получение профессиональных навыков по подготовке ПНВ, ПСПИ, ППД к пожароопасному периоду. | ПНВ, ПСПИ, ППД |
| Получение профессиональных навыков по охране лесов от нарушений требований пожарной безопасности в лесах. | Лесные участки с выявленными нарушениями. Лесничество. |
| Получение профессиональных навыков работы с документацией. | Лесничество. Аудитория. |

Учебная практика для приобретения профессиональных навыков по защите лесов должно осуществляться в учебном лесном хозяйстве на учебных объектах и тренажёрах, представляющих собой:

1. Лесные участки с различными таксационными характеристиками.

2. Лесные площади, пригодные для обследования на заражённость вредными насекомыми.

3. Ремизный участок-тренажёр.

4. Лесные выдела с искусственными гнездовьями и муравейниками – тренажёр.

5. Лесные участки, пригодные для применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса.

Площади учебных объектов – до 200 га, ремизного участка до 0,2 га, насаждения с искусственными гнездовьями – в пределах площади выдела.

Выбор участков для размещения учебных объектов определяется:

- пригодностью насаждений для сбора коллекционного материала: плодовых тел грибов, трутовиков и других болезней древесных пород, типов повреждений;

- характерными признаками заражённости вредными насекомыми;

- возможностями применения мер борьбы с вредителями и болезнямилеса.

На учебных тренажёрах студенты должны иметь возможность оценивать состояние ремиз, их планировку и обустройство, а также оценивать и учитывать состояние искусственных гнездовий и муравейников.

По длительности эксплуатации учебные объекты и тренажёры могут быть отнесены к категории стационарных или среднего срока действия.

Оптимальная форма организации труда практикантов – бригадная.

Предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах и тренажёрах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков по определению повреждений древесно-кустарниковых пород. | Лесные участки с различными таксационными характеристиками. |
| Получение профессиональных навыков по проведению мониторинга за появлением вредителей и болезней леса, по составлению документации. | Лесные площади, заражённые вредными насекомыми и болезнями. |
| Получение профессиональных навыков по применению методов борьбы с вредителями и болезнями леса. | Лесные участки, пригодные для борьбы с вредителями и болезнями леса.  Ремизный участок.  Лесные выдела с искусственными гнездовьями. |
| Получение профессиональных навыков работы с документами. | Лесничество.  Аудитория. |

**Полигон «Лесоразведения и воспроизводства лесов»**

Для проведения учебной практики по лесоразведению и воспроизводству лесов предполагается наличие учебного лесного хозяйства с натурными учебными объектами и полигонами.

Практика для получения профессиональных навыков организуется в учебном лесном хозяйстве на полигоне с целью выполнения требований ФГОС и направлена на приобретение студентами профессиональных навыков оценки урожая семян, их заготовки, переработки и хранения, определения качества семян; организации работы по выращиванию посадочного материала в питомнике; проведения посадки и посева древесных и кустарниковых пород, ухода за ними, проведения мер содействия естественному восстановлению леса.

Для решения задач практики в учебном лесном хозяйстве используются стационарные учебно-производственные объекты:

базисный лесной питомник;

постоянные лесосеменные участки, сформированные изреживанием, и специально заложенные;

шишкосушилка;

помещение для хранения и стратификации семян;

территории с проведёнными лесоосушительными мероприятиями;

защитные лесные полосы;

плодовый сад.

Помимо того, программа практики реализуется на учебных объектах ограниченного срока действия:

временных семенных участках, с отобранными плюсовыми деревьями;

лесокультурных площадях с различными способами обработки почвы;

участках с естественным возобновлением леса;

молодняках малоценных пород для их реконструкции;

площадях лесных культур для проведения инвентаризации.

Форма организации труда практикантов – бригадная или групповая в зависимости от характера выполняемых работ.

Прохождение практики в питомнике, на лесокультурных площадях и других объектах предоставляет широкие возможности организации производительного труда практикантов, что позволяет рассматривать такие объекты как учебно-производственные.

Профессиональные навыки, предусмотренные ФГОС СПО, приобретаются на следующих учебных, учебно-производственных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работы** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков оценки урожая семян, осуществления их заготовки | Постоянные лесосеменные участки. Временные лесосеменные участки. Плюсовые деревья |
| Получение профессиональных навыков определения качества семян и степени их заражённости вредителями и болезнями, переработки и хранения семян, оформления документации | Шишкосушильные машины и орудия. Помещение для хранения и стратификации семян. Кабинет |
| Получение профессиональных навыков организации работы по выращиванию посадочного материала, оформления документации | Лесной питомник |
| Получение профессиональных навыков проведения посадки и посева леса, оформления документации | Лесокультурные площади с различными способами подготовки почвы. Молодняки малоценных пород, пригодные для реконструкции.  Осушенные лесные участки.  Полезащитные лесные полосы.  Контора лесничества |
| Получение профессиональных навыков ухода за лесными культурами, полезащитными лесными полосами, инвентаризации лесных культур и участков с естественным восстановлением лесов, оформления документации | Участки лесных культур и естественным восстановлением лесов.  Полезащитные лесные полосы.  Контора лесничества |

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- интерактивная доска;

- телевизор, DVD

- видеокамера;

- принтер;

- сканер;

- микрокалькуляторы.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература**

1. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Приказ МПР РФ от 16.01. 2015 г. № 17. «Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи, требований к формату лесной декларации в электронной форме».

3. Приказ МПР РФ от 27.05. 2011 г. № 191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки».

4. Приказ МПР РФ от 13.09.2016 г. № 474 «Об утверждении Правил заготовки древесины».

5. Приказ МПР РФ от 24.01. 2012 г. № 23 «Об утверждении Правил заготовки живицы».

6. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 512 «Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов».

7. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 511 «Об утверждении Правил заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».

8. Приказ МПР РФ от 23.12. 2011 г. № 548 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности».

9. Приказ МПР РФ от 21.02. 2012 г. №62 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».

10. Приказ МПР РФ от 29.06.2016 г. № 375 «Правила лесовосстановления».

11. Приказ МПР РФ от 27.06. 2016 г. № 367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки».

12. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.:ВНИАЛМ, 2001. -304с.

13. Марченкова О.В., Ревякина Е.М. Лесопарковое хозяйство. Учебник для техникумов. М.: ВНИИЛМ, 2008.

14.Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ, 2003

15.Желдак В.И. Лесоводство II часть. М: ВНИИЛМ, 2004

**Дополнительные источники:**

1. Никонов М.В. Лесоводство. уч.пособие.- СПб.: Издательство «Лань», 2010г.-224с. ил.

2. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. М.: 2011.

3.Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006

4. Леонтьев Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник. СПб: Издательство «Лань», 2018.

5.Родин А.Р., С.А. Родин, С.Л. Рысин. Лесомелиорация ландшафтов. М.: МГУЛ, 2007.

6. Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесные культуры: в 2 частях учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих» МДК.05.01 «Лесовод» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих» МДК.05.01 «Лесовод» и специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов, дисциплин: «Древесиноведение»; «Лесоведение и дендрология»; «Экономики организации; правового обеспечения профессиональной деятельности»; «Ботаники и физиологии растений»; «Охрана труда», «Почвоведение» и профессиональных модулей «ПМ.01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению», «ПМ.02 Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов», «ПМ.03 Организация использования лесов», «ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации».

**5. Контроль и оценка результатов УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству | Осуществление работ по лесному семеноводству | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала | Осуществление работ по выращиванию посадочного материала. | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими | Осуществление работ по лесовосстановлению, лесоразведению | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими | Осуществление работ по уходу за лесами | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |
| ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней | Осуществление мероприятий по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней | квалификационный экзамен;  дифференцированный зачет по учебной практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - проявление интереса к будущей профессии;  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в НСО;  - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в органах студенческого самоуправления;  - участие в социально-проектной деятельности | - наблюдение;  - мониторинг, оценка содержания;  - мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике  - практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций  - подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников  - наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях  - наблюдение за ролью обучающихся в группе  - деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося  - контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;  - открытые защиты творческих и проектных работ;  - сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО  - семинары,  учебно-практические конференции;  - конкурсы профессионального мастерства;  - олимпиады |
| ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - применение методов и способов решения профессиональных задач;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач |
| ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации использования лесов |
| ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные |
| ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет |
| ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно - и культурно-массовых мероприятиях |
| ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы |
| ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (к рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости |
| ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в лесохозяйственном производстве;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефератов, докладов и т.п.). |

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**МДК.05.01 «СТАНОЧНИК ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ»**

**1.1. Область применения программы учебной практики**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.01 **Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД**)**: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих МДК.05.01 Станочник деревообрабатывающих станков** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять изготовление столярных изделий.

2. Осуществлять слесарную обработку деталей.

3. Выполнять наладку и ремонт деревообрабатывающего оборудования.

4. Осуществлять обработку и изготовление сложных деталей и заготовок на деревообрабатывающих станках.

**1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

**С целью овладения указанным видом** профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

**иметь практический опыт:**

- работы ручным столярным инструментом;

- работы ручным слесарным инструментом;

- работы по наладке и ремонту деревообрабатывающих станков;

-работы на деревообрабатывающих станках;

**уметь:**

- подготавливать к работе свое рабочее место, рационально располагать необходимые инструменты, материалы и приспособления;

- затачивать и устанавливать режущие инструменты;

- обнаруживать неполадки в работе станка и принимать меры предупреждения и устранения их;

- производить чистку и смазку станка;

- определять по внешнему виду древесные породы и качество древесины, поступающей для обработки;

- определять брак и дефекты работы принимать меры к их предупреждению и устранению;

- применять передовые методы работы, содержать рабочее место и оборудование в чистоте, вести учет своей работы, принимать и сдавать смену;

- бережно обращаться с механизмами, экономно расходовать материалы и электроэнергию;

- выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, гигиены и внутреннего распорядка;

**знать:**

- инструменты и приспособления для работы по дереву;

- устройство и правила эксплуатации обслуживаемых станков;

- правила технической эксплуатации, наладки и регулировки станка;

- правила центровки и установки заготовки в шпиндели;

- технические условия на выполнение изделия;

- причины неполадок в работе станка, способы их предупреждения и устранения;

- нормы расхода сырья на вырабатываемые изделия;

- породы древесины, свойства и пороки материалов;

- чтение чертежей;

- передовые методы организации труда и рабочего места;

- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и

внутреннего распорядка.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля:**

Раздел 1. Обучение в учебных мастерских - 180 часов.

**Всего - 180 часов.**

# **2. результаты освоения ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1. | Выполнять изготовление столярных изделий. |
| ПК 2. | Осуществлять слесарную обработку деталей. |
| ПК 3. | Выполнять наладку и ремонт деревообрабатывающего оборудования. |
| ПК 4. | Осуществлять обработку и изготовление сложных деталей и заготовок на деревообрабатывающих станках. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

**3.1 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных**  **компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная**  **(по профилю специальности)**,  часов |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| ПК 1.-4. | Раздел 1. Обучение в учебных мастерских | **180** | - | - | - | - | - | **180** | **-** |
| **Всего:** | | **180** | - | - | - | - | - | **180** | **-** |

**3.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание практики и виды работ** | | | **Объем часов** |
| **Раздел 1.Обучение в учебных мастерских** |  | | | **180** |
| Вводное занятие | **Содержание** | | | **2** |
| 1 | | Учебно-воспитательная задача и структура предмета. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой учебной практики. |  |
| Тема 1.1. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских. | **Содержание** | | | **4** |
| 1 | | Требования безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Основные причины травматизма на производстве. Электробезопасность и пожарная безопасность. |  |
| Тема 1.2. Ознакомление с предприятием, учебной мастерской и видами выполняемых работ | **Содержание** | | | **6** |
| 1  2 | | Основные участки цеха. Продукция, вырабатываемая в цехе. Номенклатура изделий.Материалы, применяемые при изготовлении изделий. Конструкция основных видов изделий. Стадий технологического процесса изготовления изделий. Расположение оборудования в цехе. Организация рабочих мест. Снабжение сырьем и материалами.  Правила внутреннего распорядка в цехе. Распределение учащихся. |  |
| Тема 1.3. Станки для поперечного раскроя | **Содержание** | | | **12** |
| 1 | | Практическое ознакомление с устройством станков для поперечного раскроя, принципом действия и системой управления. |  |
| 2 | | Обучениям приемам, операциям обработки пиломатериалов на налаженном оборудовании станков для поперечного раскроя. |
| Тема 1.4. Станки для продольного раскроя | **Содержание** | | | **12** |
| 1 | Практическое ознакомление с устройством станков для продольного раскроя, принципом действия и системой управления | |  |
| 2 | Обучениям приемам, операциям обработки пиломатериалов на налаженном оборудовании станков для продольного раскроя. | |
| Тема 1.5. Продольно-фрезерные станки | **Содержание** | | | **12** |
| 1 | | Практическое ознакомление с устройством продольного-фрезерных станков, принципом действия и системой управления. |  |
| 2 | | Обучениям приемам, операциям обработки пиломатериалов на налаженном оборудовании продольного-фрезерных станков. |
| Тема 1.6. Фрезерные станки. Фрезерно-шипорезные станки | **Содержание** | | | **12** |
| 1 | Практическое ознакомление с устройством фрезерных и фрезерно-шипорезных станков, принципом действия и системой управления. | |  |
| 2 | Обучениям приемам, операциям обработки пиломатериалов на налаженном оборудовании фрезерных и фрезерно-шипорезных станков. | |
| Тема 1.7. Сверлильные, сверлильно-пазовальные и долбежные | **Содержание** | | | **12** |
| 1 | | Практическое ознакомление с устройством сверлильных, сверлильно-пазовальных и долбежных станков, принципом действия и системой управления. |  |
| 2 | | Обучениям приемам, операциям обработки пиломатериалов на налаженном оборудовании сверлильных, сверлильно-пазовальных и долбежных станков. |
| Тема 1.8. Токарные станки. | **Содержание** | | | **12** |
| 1 | | Практическое ознакомление с устройством токарных станков, принципом действия и системой управления. |  |
| 2 | | Обучениям приемам, операциям обработки пиломатериалов на налаженном оборудовании токарных станков. |
| Тема 1.9. Шлифовальные станки | **Содержание** | | | **12** |
| 1 | | Практическое ознакомление с устройством шлифовальных станков, принципом действия и системой управления. |  |
| 2 | | Обучениям приемам, операциям обработки пиломатериалов на налаженном оборудовании шлифовальных станков. |
| Тема 1.10. Освоение приемов выполнение работ станочника деревообрабатывающих станков | **Содержание** | | | **84** |
| 1 | | Комплексные работы. Самостоятельное выполнение работ второго разряда в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и соблюдением необходимых технических условий. Закрепление и совершенствование ранее усвоенных навыков. Выполнение норм выработки. |  |
| 2 | | Работа на круглопильных станках. Освоение приемов выполнения работ станочника деревообрабатывающих станков. |
| 3 | | Работа на продольно-фрезерных станках Освоение приемов выполнения работ станочника деревообрабатывающих станков. |
| 4 | | Работа на фрезерно-шипорезных станках. Освоение приемов выполнения работ станочника деревообрабатывающих станков. |
| 5 | | Работа на шлифовальных станках. Освоение приемов выполнения работ станочника деревообрабатывающих станков. |
| 6 | | Работа на комбинированном станке. Освоение приемов выполнения работ станочника деревообрабатывающих станков. |
| 7 | | Работа на токарном станке. Освоение приемов выполнения работ станочника деревообрабатывающих станков. |
|  | **Дифференцированный зачет (УП)** | | |  |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1.  Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета деревообработки и деревообрабатывающей мастерской.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета деревообработки**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- классная доска;

- наглядные пособия (плакаты, макеты, стенды);

- комплект учебно-методической документации;

**Технические средства обучения**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

- комплект тематических видеофильмов по дисциплине;

- слайды;

- контрольно-измерительные приборы;

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской**

1. Станок рейсмусовый (СР-6)
2. Станок фуговальный СФ-4
3. Станок универсальный круглопильный с кареткой (Ц-6)
4. Станок долбежный DWLA
5. Станок для продольной распиловки с вальцево - гусеничной подачей (ЦДК-4)
6. Станок токарный (ТВ200)
7. Станок торцовочный ЦТ-15-5
8. Фрезерно-шипорезный ФСШ-1А
9. Станок шлифовальный ШлПС
10. Станок шлифовальный ШлДБ

**Оборудование для заточки режущих инструментов:**

Станок для заточки строгальных ножей

Станок для заточки круглых и рамных пил ТчПА

Станок для заточки фрез ТчФ

Пилоштамп

Станок для вальцевания пил

**Дереворежущие инструменты:**

Набор фрез для изготовления оконных блоков

Набор фрез для изготовления дверных блоков

Фрезы для изготовления плинтуса

Фрезы для изготовления наличника

Набор фрез для изготовления половой рейки

Набор фрез для изготовления обшивной рейки

Фрезы общего назначения

**Электрифицированные инструменты:**

Электропила

Фрезерная машина

Шлифовальная машина

Шуруповерт

Электролобзик

**Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест**

Набор столярных инструментов, набор контрольно – измерительных инструментов.

Учебная практика проводится в учебно-деревообрабатывающих мастерских и столярно-сушильном цехе, которые оборудованы:

- станками для поперечного раскроя древесины

- станками для продольного раскроя

- продольно-фрезерными станками

- фрезерными станками

- сверлильно–долбежными станками

- токарными станками

- шлифовальными станками.

Деревообрабатывающее оборудование расположено в соответствии с технологическим процессом.

Рабочие места оснащены вспомогательными средствами, приспособлениями, электрифицированным инструментом, столярным инструментами, контрольно-измерительными инструментами, технической документацией, средствами охраны труда.

Для заточки режущего инструмента оборудовано заточное отделение.

Сушка пиломатериалов проводится в сушильном хозяйстве учебно-производственных мастерских. Для отделки изделий из древесины оборудовано лакокрасочное отделение.

Благоустройство и оформление мастерских соответствует эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям к оформлению и оборудованию промышленных предприятий.

Форма организации труда студентов – бригадная.

Предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом профессиональные навыки отрабатываются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и вид работ** | **Учебный объект, рабочее место** |
| Получение профессиональных навыков оп раскрою древесных материалов на заготовки | Учебно-деревообрабатывающая мастерская, столярно-сушильный цех. Раскройные участки. |
| Получение профессиональных навыков по сушке пиломатериалов | Сушильное хозяйство учебно-производственных мастерских |
| Получение профессиональных навыков по склеиванию и облицовыванию древесины | Учебная деревообрабатывающая мастерская. Столярно-сушильный цех. |
| Получение профессиональных навыков по сборке столярных изделий | Учебная деревообрабатывающая мастерская. Столярно-сушильный цех. |
| Получение профессиональных навыков по отделке столярных изделий | Лакокрасочное отделение учебно-производственных мастерских. |
| Получение профессиональных навыков по механической обработке заготовок | Учебная деревообрабатывающая мастерская. Столярно-сушильный цех. |
| Получение профессиональных навыков работы с документами | Учебная деревообрабатывающая мастерская. Аудитория |

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**:

1. Волынский В.Н. Оборудование и инструмент деревообрабатывающих и плитных производств: Учебно-справочное пособие-СПб.: Издательство "Лань", 2017.

2. Глебов И.Т. Технология и оборудование для производства и обработки древесных плит: учебное пособие для СПО- СПб.: Издательство "Лань", 2017.

3. Глебов И.Т. Дереворежущие станки и инструменты: учебное пособие для вузов- СПб.: Издательство "Лань", 2014.

4. Глебов И.Т. Резание древесины: учебное пособие для вузов- СПб.: Издательство "Лань", 2010.

5. Зотов Г.А. Дереворежущий инструмент. Конструкция и эксплуатация: учебной пособие- СПб.: Издательство "Лань", 2010.

6. Лукаш А.А. Основы проектирования изделий из древесины. Дизайн корпусной мебели: Учебное пособие. - 2-е изд., стер.- СПб.: Издательство "Лань", 2018.

7. Уласовец В.Г. Технологические основы производства пиломатериалов: Учебное пособие - СПб.: Издательство "Лань", 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Амалицкий В.В., Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки: учебник для студ.сред.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.

2. Клюев Г.И. Технология производства мебели: учебное пособие для нач.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.

3. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки: учебник для нач.проф.образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

4. Рыкунин С.Н., Кандалина Л.Н. Технология деревообработки: учебник для нач.проф.образования. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.

5. Степанов Б.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: учебник для нач.проф.образования.– М.: Издательский центр «Академия», 2005.

**Электронные ресурсы:**

1. Интернет-сайт Федерального агентства по техническому регулированию. Форма доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru/)
2. Электронная версия специализированного ежемесячного журнала по деревообработке «Дерево.ru», форма доступа –http://www.derewo.ru
3. Интернет-сайт Издательского центра «Академия». Форма доступа: [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru/).
4. V<http://www.system.oao-ni/pubpobedit.php>
5. V http:// turner.narod.ru/dir1/sverlenie/htm
6. V http:// turner.narod.ru/dir1/zenkerovanie/htm
7. V http:// turner.narod.ru/dir1/sverlo/htm
8. V http://kuem.ru/iiii.html
9. V http:// history.rsuh.ru/historycd/HYSTORY/HTML/T3/T3-02-15.HTML

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих (Станочник деревообрабатывающих станков)** является освоение МДК для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих «Станочник деревообрабатывающих станков»и учебной практики специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

Мастера производственного обучения должны иметь среднее или высшее профессиональное образование.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:**

Учебная практика приводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

**5. Контроль и оценка результатов УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1. Выполнять изготовление столярных изделий | Точность подбора и подготовки ручного столярного инструмента к работе в соответствии с видами работ и технологическими требованиями; | Оценка результатов выполнения  производственных заданий врамках учебной практики. |
| Правильность и техничность владения приемами работы ручным  деревообрабатывающим  инструментом; | Оценка результатов выполнения  производственных заданий врамках учебной практики. |
| Правильность выполнения операций по изготовлению столярных изделий ручным столярным инструментом (пиление, фрезерование, сверление, точение, строгание, долбление, шлифование) в соответствии с технологической последовательностью; | Оценка результатов выполнения  производственных заданий врамках учебной практики. |
| Верность и точность выполнения столярных соединений деталей в соответствии с технологическими требованиями. | Оценка результатов выполнения  производственных заданий врамках учебной практики. |
| ПК 2. Осуществлять слесарную обработку деталей | Точность подбора и верность осуществления подготовки слесарного инструмента к работе в соответствии с видами работ и технологическими требованиями; | Оценка результатов выполнения  производственных заданий врамках учебной практики. |
| Правильность и техничность  Владения приемами слесарной обработки деталей слесарным инструментом; | Оценка результатов выполнения  производственных заданий врамках учебной практики. |
| Верность и точность выполнения слесарной обработки деталей в соответствии с технологическими требованиями. | Оценка результатов выполнения  производственных заданий врамках учебной практики. |
| ПК 3. Выполнять наладку иремонт  дерево-обрабатывающего  оборудования | Правильность выполнения установки и смены режущего инструмента на станках средней сложности в соответствии с технологическими требованиями; | Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной практики. |
| Точность и верность в осуществлении наладки деревообрабатывающих станков на параметры обработки и оптимальные режимы работы в соответствии с технологическими требованиями; | Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной практики. |
| Правильность в выполнения  ремонта  деревообрабатывающих  станков в соответствии с  технологическими  требованиями. | Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной практики. |
| ПК 4. Осуществлять  обработку и  изготовление  сложных деталей и  заготовок надерево-  обрабатывающих  станках | Точность и верностьвладения приемами работы на деревообрабатывающих  станках; | Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной практики. |
| Правильностьосуществления контролясоответствия качествапродукции и устранениядефектов обработки деталей. | Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной практики. |

Формы и методы контроля и оценки результатов практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - проявление интереса к будущей профессии;  - повышение качества обучения по ПМ;  - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;  - участие в органах студенческого самоуправления;  - участие в социально-проектной деятельности | - наблюдение;  - мониторинг, оценка содержания;  - мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике  - практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций  - подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников  - наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях  - наблюдение за ролью обучающихся в группе  - деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося  - контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;  - открытые защиты творческих и проектных работ;  - сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО  - семинары,  учебно-практические конференции;  - конкурсы профессионального мастерства;  - олимпиады |
| ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - применение методов и способов решения профессиональных задач;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач |
| ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач |
| ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные |
| ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;  - работа с АРМами, Интернет |
| ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;  - умение работать в группе;  - наличие лидерских качеств;  - участие в студенческом самоуправлении;  - участие спортивно - и культурно-массовых мероприятиях |
| ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы |
| ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (рефератов, докладов и т.п.);  - составление резюме;  - посещение дополнительных занятий;  - освоение дополнительных рабочих профессий;  - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;  - уровень профессиональной зрелости |
| ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Систематичность в изучении дополнительной, справочной литературы, периодических изданий в области профессиональной деятельности. |

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ ЛЕСОВ И ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЮ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

**1.2. Цели и задачи производственной практики:**

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» обучающийся должен

**иметь практический опыт:**

* учета урожая семян;
* заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья;
* отбора средних проб от партии семян;
* определение посевных качеств семян;
* выращивание посадочного материала в лесном питомнике;
* создание лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними;
* проведение технической приемки лесокультурных работ, инвентаризации и перевода лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью;
* защиты семян посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней по уходу за лесами;
* оформления технической документации;
* контроля качества работ на всех этапах их проведения;
* участия в проектировании мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за ними;

**уметь:**

* выполнять селекционную оценку деревьев и насаждений;
* выполнять прививки древесных пород;
* готовить семена к посеву;
* проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях;
* рассчитывать нормы высева семян;
* проводить инвентаризацию посадочного материала в питомнике;
* выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал;
* вести учет и оценку естественного возобновления лесов;
* назначать виды ухода и устанавливать их режим;
* отводить участки лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформлять документацию по их отводу;
* подбирать технологии ухода за лесами, оформлять технологические карты;
* производить оценку качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по уходу;
* отбирать деревья в рубку и на выращивание;
* определять виды вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применять методы борьбы с ними;
* проводить подбор агрегатов, наладку и регулировку машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;
* организовывать работу производственного подразделения;
* пользоваться нормативно-технической документацией;

**знать:**

* биологию семеношения, роста и развития древесных и кустарниковых пород;
* основные виды болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и меры борьбы с ними;
* машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;
* технологии создания объектов лесосеменной базы и ухода за ними;
* методики прогнозирования и учёта урожая семян;
* технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;
* методы определения посевных качеств семян;
* виды лесных питомников их организационную структуру;
* приемы и системы обработки почвы в питомниках;
* агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках;
* основные положения лесовыращивания, виды и типы лесных культур категории лесокультурных площадей;
* методику разработки проекта лесовосстановления;
* агротехнику и технологию создания лесных культур;
* виды, методы и приемы ухода за лесами;
* технологии ухода за лесами;
* пути повышения устойчивости и продуктивности лесов;
* правила оформления технической документации
* основные нормативные и правовые документы по воспроизводству лесов и лесоразведению;
* правила техники безопасности при проведении технологических процессов.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля**:

Всего - 102 часа.

# **2. результаты освоения ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству. |
| ПК 1.2. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала. |
| ПК 1.3. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими. |
| ПК 1.4. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими. |
| ПК 1.5. | Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Тематический план производственной практики профессионального модуля**

**«Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов практики** | **Количество часов по разделам** |
|  | Ознакомление с лесной организацией | **6** |
| ПК 1.1.  ПК 1.2.  ПК 1.3.  ПК 1.5. | Раздел 1. Работы по воспроизводству лесов и лесоразведению | **42** |
| ПК 1.4. | Раздел 2. Работы по уходу за лесом | **30** |
|  | Оформление отчета по практике | **24** |
|  | Всего | **102** |

Промежуточная аттестация по практике **–** *дифференцированный зачет*Форма контроля и оценки **–** *аттестационный лист практиканта, характеристика, отчет по практике*

# **Содержание производственной практики профессионального модуля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов производственной практики** | **Виды работ производственной практики** | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | | 3 |
| Ознакомление с лесной организацией | Местонахождение и площадь лесной организации. Особо охраняемые природные территории. Объекты лесной инфраструктуры. Объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры. Виды разрешенного использования лесов на территории. | | **6** |
| **Раздел 1. Работы по воспроизводству лесов и лесоразведению** | **Содержание** | | **42** |
| 1 | Сбор семян древесных и кустарниковых пород. Переработка и хранение лесосеменного сырья. | 6 |
| 2 | Работы на лесосеменном участке, плантации. | 6 |
| 3 | Работы на питомнике, связанные с подготовкой почвы, посевом семян, уходом за посевами, выкопкой, сортировкой, увязкой в пучки и прикопкой посадочного материала, закладкой лесных школ и уходом за ними, инвентаризацией в посевном, школьном отделениях питомника, на площадях лесовосстановления. | 12 |
| 4 | Работы по содействию естественному возобновлению. | 6 |
| 5 | Посадка и агротехнический уход за лесными культурами ручным или механизированным способом. | 12 |
| **Раздел 2.**  **Работы по уходу за лесом** | **Содержание** | | **30** |
| 1 | Отвод участков лесных насаждений и закладка пробных площадей под рубки ухода не связанные с заготовкой древесины (осветления и прочистки). | 6 |
| 2 | Отвод участков лесных насаждений, в которых разрешена заготовка древесины (прореживания). | 6 |
| 3 | Отвод участков лесных насаждений, в которых разрешена заготовка древесины (проходные рубки, рубка единичных деревьев). | 6 |
| 4 | Проведение рубок ухода, не связанных с заготовкой древесины, с использованием катков – осветлителей и мотокусторезов. | 6 |
| 5 | Проведение рубок ухода в насаждениях, в которых разрешена заготовка древесины с применением мотоинструментов. | 6 |
| Оформление отчета по производственной практике | Обобщение материалов, оформление дневника и отчёта. | | **24** |
|  | **Дифференцированный зачет** | |  |
|  | **Всего** | | **102** |

# **4. условия реализации ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики реализуется на предприятиях  
лесного и лесопаркового хозяйства.

По окончании практики обучающийся должен предъявить:

1. Отчет по практике.

2. Аттестационный лист и характеристику.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1.Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Постановление Правительства РФ от 30.06.2007 №418 «Положение об особенностях размещения заказа на выполнение работ по охране, защите, воспроизводству лесов и заключению договоров».

3. Постановление Правительства РФ от 22.06.2007 №394 «Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора».

4. Федеральный закон от 12 марта 2014г. N27-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и осуществления мероприятий по защите и воспроизводству лесов" (с изменениями и дополнениями)

# 5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 августа 2015г. N340 "Об утверждении Порядка организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга"

6. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 25.03. 2019г. № 188 «Правила лесовосстановления».

7. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 10.01.2012г. № 1 «Правила лесоразведения».

8. Приказ МПР РФ от 16.01. 2015г. №17 «Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи, требований к формату лесной декларации в электронной форме».

9. Приказ МПР РФ от 27.05.2011г. №191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки».

10. Приказ МПР РФ от 13.09.2016г. №474 «Об утверждении Правил заготовки древесины».

11. Приказ МПР РФ от 27.06.2016г. №367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки».

12. Правила ухода за лесами, Приказ МПР России от 22 ноября 2017 г. N 626

13. Правила санитарной Безопасности в лесах, Постановление Правительства РФ от 29.06.2007г. №414.

14. Приказ Рослесхоза от 09.06.2015г. №182 «Методический документ по обеспечению санитарной безопасности в лесах».

15. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.: ВНИАЛМ, 2001.

16. Дроздов И.И., Коженкова А.А., Набатов Н.М. Практикум по лесным культурам. М.: ВНИИЛМ, 2004.

17. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ,2003.

18. Желдак В.И. Лесоводство II часть. М.: ВНИИЛМ, 2004.

19. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006.

20. Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесные культуры: в 2 частях учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

21. Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение: учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

22. Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник для образоват. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2012.

23. Быковский В.К., Жаворонкова Н.Г. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник и практикум для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

24. Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры: Издательство Юрайт, 2018.

25. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве: в 2 частях учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

26. Чебаненко С.И., Белошапкина О.О., Митюшев И.М. Защита растений. Древесные породы: учебное пособие для СПО: Издательство Юрайт, 2018.

27. Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: Учебное пособие: Издательство «Лань», 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Ефимцев Ю.А. Охрана труда в лесном хозяйстве. М.: Лесная промышленность, 2006.

2. Мелехов И.С. Лесоводство. М.: В.О. Агропромиздат, 2005.

3. Тихонов А.С. Лесоводство. Учебное пособие для студентов, 2005.

4. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. М.: 2011.

5. Тузов В.К., Калиниченко Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования).

6. Винокуров В.Н., Силаев Г.В., Казаков В.И. Механизация лесного и лесопаркового хозяйства. М.: ООО Издательский дом «Лесная промышленность», 2006

7. Родин А.Р., Калашникова Е.А., Родин С.А., Силаев Г.В., Рысин С.Л., Вильданов М.Ф. Лесные культуры. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования), 2009

**Интернет-ресурсы:**

1. Консультант плюс – надёжная правовая поддержка consultant.ru

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Практика (по профилю специальности) проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» и специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.**

Практика по профилю специальности проводится мастерами производственного обучения и (или) работниками лесохозяйственных предприятий.

1. **Контроль и оценка результатов ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики. В результате освоения производственной практики, в рамках профессионального модуля, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству | - определение урожая семян;  - определение посевных качеств семян;  - отбор средних проб от партий семян;  - применение методики прогнозирования и учета урожая семян;  - обоснование технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;  - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых для получения семян;  - проведение заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья; | защита отчетов  по практике |
| ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала | - проведение обработки почвы, посев, посадка и уход за сеянцами и саженцами в питомниках;  - выполнение расчета нормы высева семян;  - проведение инвентаризации посадочного материала в питомниках;  - выкапывание, сортирование, хранение и транспортировка посадочного материала;  - описание видов лесных питомников и их организационной структуры;  - обоснование агротехники и технологии выращивания посадочного материала в лесных питомниках;  - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых при выращивании посадочного материала;  - выращивание посадочного материала в лесном питомнике; | защита отчетов  по производственной практике |
| ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими | **-** участие в проектировании мероприятий по лесовосстановлению, лесоразведению;  - проведение учета и оценки естественного возобновления лесов;  - применение агротехники и технологии создания лесных культур;  - обоснование подбора вида, конструкции породного состава, схемы размещения растений и защитных лесных насаждений различного назначения;  - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и  механизмов, используемых для воспроизводства лесов и лесоразведению;  - создание лесных культур, защитных лесных насаждений и уход за ними;  - проведение технической приемки лесокультурных работ, инвентаризация и перевод лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью;  - организация работы производственного подразделения; | защита отчетов  по практике |
| ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими | - участие в проектировании ухода за лесами с учетом различного целевого назначения лесов;  - обоснование видов ухода и установление их режима;  - обоснование отвода участков лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформление документацию по их отводу;  - обоснование подбора технологии ухода за лесами, оформление технологических карт;  - выполнение оценки качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по  уходу;  - описание видов, методов и приемов ухода за лесами;  - обоснование технологии ухода за лесами;  - проведение ухода за лесами.  - организация работы производственного подразделения; | защита отчетов  по практике |
| ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней | - демонстрация защиты семян, посадочного материала лесных культур от вредителей и болезней;  - определение видов вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применение методов борьбы с ними;  - описание основных видов болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и методов борьбы с ними. | защита отчетов  по практике |

# Формы и методы контроля и оценки результатов производственной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - демонстрация интереса к будущей профессии; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрация навыков использования информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися преподавателями и руководителями практики в ходе обучения; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератов и т.п.) | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ И ЗАЩИТЕ ЛЕСОВ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия.

2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров.

2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг.

2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими.

**1.2. Цели и задачи производственной практики:**

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов» обучающийся должен

**иметь практический опыт:**

- осуществления мероприятий по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия;

- использования средств тушения лесных пожаров;

- сбора и анализа данных о лесопатологическом состоянии лесов;

- проведения санитарно-оздоровительных мероприятий;

**уметь:**

- работать с нормативной документацией по охране леса;

- назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности;

- составлять планы противопожарных мероприятий;

- производить расчеты ущерба от лесного пожара и лесонарушений;

- определять степень угрозы насаждению от вредных организмов;

- выбирать методы борьбы с вредными организмами;

- назначать санитарно-оздоровительные мероприятия и осуществлять контроль за соблюдением санитарных требований к использованию лесов;

- оформлять документацию по лесопатологическому обследованию, лесопатологическому мониторингу и охране лесов;

- организовывать работу производственного подразделения;

- проводить инструктаж по технике безопасности при проведении мероприятий по охране и защите лесов;

**знать:**

- организацию охраны лесов;

- условия возникновения и распространения лесных пожаров;

- предупредительные меры по охране лесов от пожаров;

- организацию проведения лесопожарного мониторинга;

- противопожарное устройство лесной территории;

- виды ответственности за нарушение лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия;

- способы тушения лесных пожаров;

- порядок расчета потребности сил и средств пожаротушения, машины, агрегаты и аппараты для предупреждения и борьбы с лесными пожарами;

- порядок организации и осуществления лесопатологического обследования и лесопатологического мониторинга;

- методы оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов;

- методы борьбы с вредителями и болезнями леса;

- принцип работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий;

- нормативную и правовую документацию по охране лесов и лесозащите;

- правила техники безопасности при тушении лесных пожаров, выполнение противопожарных и лесозащитных работ;

- правила пожарной безопасности при работах в лесу.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля**:

всего – 48 часов.

# **2. результаты освоения ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1. | Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия. |
| ПК 2.2. | Осуществлять тушение лесных пожаров. |
| ПК 2.3. | Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг. |
| ПК 2.4. | Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Тематический план производственной практики профессионального модуля**

**«Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов практики** | **Количество часов по разделам** |
|  | Ознакомление с лесной организацией. | **2** |
| ПК 2.1.  ПК 2.2. | Раздел 1. Охрана лесов. | **22** |
| ПК 2.3.  ПК 2.4. | Раздел 2. Защита лесов. | **22** |
|  | Оформление отчета по практике. | **2** |
|  | Всего | **48** |

Промежуточная аттестация по практике **–** *дифференцированный зачет*Форма контроля и оценки **–** *аттестационный лист практиканта, характеристика, отчет по практике*

# **Содержание производственной практики профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем производственной практики** | **Виды работ производственной практики** | | | **Объем часов** |
| Ознакомление с лесной организацией | Местонахождение и площадь лесной организации. Особо охраняемые природные территории. Объекты лесной инфраструктуры. Объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры. Виды разрешенного использования лесов на территории. | | | 2 |
| **Раздел 1. Охрана лесов** |  | | | **22** |
| **Тема 1.1.** Условия возникновения и распространения лесных пожаров | **Содержание** | | | 4 |
| 1 | | Классы пожарной опасности.  Определение пожарной опасности по лесорастительным условиям. Средний класс природной пожарной опасности. |
| **Тема 1.2.** Предупредительные меры по охране лесов от пожаров | **Содержание** | | | 6 |
| 1 | | Противопожарные мероприятия, проводимые в лесничествах по классам пожарной опасности.  Массово-разъяснительная работа с населением.  Требования пожарной безопасности в лесах, установленные правилами пожарной безопасности. Ответственность за нарушения.  Противопожарное устройство лесной территории. Планы противопожарного устройства. |
| **Тема 1.3.**Тушение лесных пожаров | **Содержание** | | | 6 |
| 1 | | Организация тушения пожаров. Основные тактические приёмы тушения лесных пожаров.  Разработка тактики тушения лесных пожаров.  Расчёт потребности в ресурсах для тушения лесных пожаров. Простейшие способы тушения лесного пожара.  Использование средств пожаротушения.  Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами. |
| **Тема 1.4.** Машины и механизмы для борьбы с лесными пожарами и защиты леса | **Содержание** | | | 6 |
| 1 | Классификация машин и аппаратов для борьбы с лесными пожарами и при защите леса от вредных организмов.  - выявление возможных неисправностей в машинах для борьбы с лесными пожарами;  - регулирование рабочих органов машин для борьбы с лесными пожарами, подготовка к работе  Изучение в натуре опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов.  Устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе. | |
| Тема 1.5 Ответственность за лесонарушения | **Содержание** | | | 6 |
| 1 | | Выявление лесонарушений составление документации |
| Раздел 2. Защита лесов |  | | | **22** |
| **Тема 2.1.**Вредные и полезные насекомые древесных пород | **Содержание** | | | 6 |
| 1 | | Типы повреждений древесных пород.  Определение видового состава вредителей кроны по различным фазам развития.  Проведение надзора за вредителями кроны. Определение видового состава вредителей стволов по повреждениям.  Заполнение нормативной документации. |
| **Тема 2.2.** Болезни древесных пород | **Содержание** | | | 6 |
| 11 | | Определение повреждений древесных пород по диагностическим признакам. Проведение надзора. |
| **Тема 2.3.** Методы лесозащиты | **Содержание** | | | 4 |
| 1 | | Лесопатологическое обследование. Заполнение документации. |
| **Тема 2.4.** Защита объектов лесного хозяйства | **Содержание** | | | 6 |
| 1 | | Защита насаждений от хвое- и листогрызущих насекомых.  Защита насаждений от стволовых насекомых.  Защита насаждений от гнилевых болезней.  Защита древесины на складах в постройках и сооружений. |
| Оформление отчета по производственной практике | Обобщение материалов, оформление дневника и отчёта. | | | 2 |
|  | **Дифференцированный зачет** | | |  |
|  | **Всего по модулю** | | | **48** |

# **4. условия реализации ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики реализуется на предприятиях  
лесного и лесопаркового хозяйства.

По окончании практики обучающийся должен предъявить:

1. Отчет по практике.

2. Аттестационный лист и характеристику.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**:

1. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Постановление Правительства РФ от 14 апреля 2014г. N292 «О внесении изменения в пункт 15.8 Правил пожарной безопасности в лесах»

3. Приказ МПР и экологии РФ от 28.03.2016 г. №161 «Об утверждении видов средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативов обеспеченности данными средствами лиц, использующие леса, норм наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов».

# 4. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 27 апреля 2012г. N 174 «Об утверждении Нормативов противопожарного обустройства лесов»

# 5. Федеральный закон от 21 декабря 1994 года N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»

# 6. Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007г. N304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

# 7. Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.06. 2007г. № 394.

8.Федеральный закон от 12 марта 2014г. N27-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и осуществления мероприятий по защите и воспроизводству лесов» (с изменениями и дополнениями)

9. Приказ Рослесхоза от 09.06.2015г. №182 «Методический документ по обеспечению санитарной безопасности в лесах»

# 10. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 августа 2015г. N340 «Об утверждении Порядка организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга»

# 11. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 5 октября 2011г. N423 «Об утверждении типовой формы и состава лесного плана субъекта Российской Федерации, порядка его подготовки»

12. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.02.2017 №72 «Об утверждении состава лесохозяйственных регламентов, порядка их разработки, сроков их действия и порядка внесения в них изменений»

13. Приказ МПР и экологии РФ от 28.03.2016г. №161 «Об утверждении видов средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативов обеспеченности данными средствами лиц, использующие леса, норм наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов»

14. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 27 апреля 2012г. N 174 «Об утверждении Нормативов противопожарного обустройства лесов»

15. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 23 июня 2016г. N 362 «Об установлении Порядков представления отчета об охране лесов и отчета о защите лесов и их форм»

16. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 20 января 2015г. N 28 «Об установлении Порядка представления отчета о воспроизводстве лесов и лесоразведении и его формы»

17. Федеральный закон от 21 декабря 1994года N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями)

18. Приказ Минприроды России от 08.10.2015г. № 426 «О внесении изменений в Правила тушения лесных пожаров, утвержденные приказом Минприроды России от 8 июля 2014г. № 313»

19. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15 ноября 2016 г. № 597 «Об утверждении порядка организации и выполнения авиационных работ по охране лесов от пожаров и порядка организации и выполнения авиационных работ по защите лесов»

20. Правила санитарной безопасности в лесах, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.05.2017 № 607

21. Петров В.Н. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: Учебное пособие. СПб: Наука, 2010.

22. Щетинский Е.А. Охрана лесов. М.: ВНИИЛМ, 2001

23. Быковский В.К. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник и практикум для СПО/ отв. Ред. Н.Г. Жаворонкова - 4-е издание переработ. И доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018.

24. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве. В 2 ч. Часть 2:учебник для СПО- 2-е изд., испр. И доп. - М.:Издательство Юрайт, 2018.

25. Чебаненко С.И. Защита растений. Древесные породы: учебное пособие для СПО/ С.И. Чебаненко, О.О. Белошапкина, И.М. Митюшев. - 2-е изд., испр. И доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018.

26. Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: Учебное пособие/ Под общ. Ред. И.И. Минкевича. - 3-е изд., стер. - СПб: Издательство "Лань", 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006

2. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. М.: Экология, 1991

3.Тузов В.К., Калиниченко Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. М.: ВНИИЛМ, 2003

4. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. М.: Лесная промышленность, 1984

5. Щетинский Е.А. Авиационная охрана лесов. Учебное пособие для лётчиков-наблюдателей. М.: ВНИИЛМ, 2001

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Практика (по профилю специальности) проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов и по дисциплинам: «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц»; «Основы устройства тракторов и автомобилей»; «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»; «Правовые и организационные основы государственного управления лесами»; «Почвоведение».Практика по профилю специальности проводится мастерами производственного обучения и (или) работниками лесохозяйственных предприятий.

**5. Контроль и оценка результатов ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики.

В результате освоения производственной практики, в рамках профессионального модуля, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия | - осуществлять организацию проведения лесопожарного мониторинга;  - знать условия возникновения и распространения лесных пожаров;  - знать предупредительные меры по охране лесов от пожаров;  - назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности;  - составлять планы противопожарных мероприятий;  - знать виды ответственности за нарушения лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия; | Защита отчетов по практике |
| ПК 2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров | - знать противопожарные устройства лесной территории;  - знать способы тушения лесных пожаров и порядок расчёта потребности сил и средств пожаротушения;  - уметь использовать машины, агрегаты и аппараты для предупреждения и борьбы с лесными пожарами;  - уметь применять правила техники безопасности при тушении лесных пожаров, выполнение противопожарных и лесозащитных работ;  - проводить расчёты ущерба от лесного пожара. | Защита отчетов по практике |
| ПК 2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг | - оформлять документацию по лесопатологическому обследованию, лесопатологическому мониторингу;  - знать методы оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов;  - осуществлять работы по лесопатологическому обследованию и лесопатологическому мониторингу;  - знать правила безопасности при работах лесопатологического обследования и лесопатологического мониторинга. | Защита отчетов по практике |
| ПК 2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими | - определять степень угрозы вредных организмов насаждению;  - выбирать методы борьбы с вредными организмами;  - назначать санитарно-оздоровительные мероприятия и осуществлять контроль за соблюдением санитарных требований к использованию лесов;  - знать принцип работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий. | Защита отчетов по практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов производственной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - демонстрация интереса к будущей профессии; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий по охране и защите лесов;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий по охране и защите лесов; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрация навыков использования информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися преподавателями и руководителями практики в ходе обучения; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области организации и проведения мероприятий по охране и защите лесов;  - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и т.п.) | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация использования лесов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов.

3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

**1.2. Цели и задачи производственной практики:**

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля «Организация использования лесов» обучающийся должен

**иметь практический опыт:**

- отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов;

- выбора технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями;

- оформления технологической карты;

- выбора способа очистки лесосек;

- установления нормативов рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики;

- разработки и осуществления мероприятий рекреационной деятельности;

**уметь:**

- работать с электронной базой материалов лесоустройства;

- использовать геодезические приборы и оборудование при отводе лесных участков;

- устанавливать и обозначать на местности границы лесосек;

- оформлять документацию по отводу лесосек;

- контролировать и принимать работы по отводу лесных участков;

- проводить оценку качества отведенных участков;

- давать оценку правильности составленных технологических карт;

- подбирать технологию заготовки живицы и других лесных ресурсов;

- проводить ландшафтный анализ территорий;

- выполнять функциональное зонирование лесных участков и ландшафтную таксацию лесных насаждений;

- организовывать проведение мероприятий по благоустройству и реконструкции лесопарков;

- осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков при различных видах использования лесов;

- работать с нормативной документацией;

- организовывать работу производственного подразделения;

- проводить инструктаж по охране труда и безопасности тушения лесных; пожаров;

**знать:**

- технику отвода лесных участков;

- системы и виды рубок лесных насаждений и их организационно-технические элементы;

- способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;

- технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений;

- принципы организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной деятельности;

- пути повышения устойчивости лесов, их санитарно-гигиенических и оздоровительных функций при осуществлении рекреационной деятельности;

- правила оформления технической документации;

- нормативно-правовую документацию по видам использования лесов и охране окружающей среды при использовании лесов;

- правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля**:

всего – 60 часов.

# **2. результаты освоения ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): **Организация использования лесов**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 3.1. | Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов. |
| ПК 3.2. | Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими. |
| ПК 3.3. | Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Тематический план производственной практики профессионального модуля**

**«Организация использования лесов»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов практики** | **Количество часов по разделам** |
|  | Ознакомление с лесной организацией | **6** |
| ПК 3.1.- 3.2. | Раздел 1. Работы по заготовке древесины | **12** |
| ПК 3.3. | Раздел 2. Работы по использованию лесов для осуществления рекреационной деятельности | **12** |
| ПК 3.2. | Раздел 3. Работы по заготовке живицы, не древесных, пищевых и других лесных ресурсов | **12** |
| ПК 3.3. | Раздел 4. Государственный контроль и надзор за соблюдением лесного законодательства | **6** |
|  | Оформление отчета по практике | **12** |
|  | Всего | **60** |

Промежуточная аттестация по практике **–** *дифференцированный зачет*Форма контроля и оценки **–** *аттестационный лист практиканта, характеристика, отчет по практики.*

# **3.2. Содержание производственной практики профессионального модуля «Организация использования лесов»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов производственной практики** | **Виды работ производственной практики** | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | | 3 |
| Ознакомление с лесной организацией | Местонахождение и площадь лесной организации. Особо охраняемые природные территории. Объекты лесной инфраструктуры. Объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры. Виды разрешенного использования лесов на территории. | | **6** |
| Раздел 1.  **Работы по заготовке древесины** | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Подготовительные работы и отвод лесосек под различные виды рубок спелых и перестойных насаждений. Оформление лесосечных и деляночных столбов. Сплошной (другие виды) перечет деревьев, клеймение и отметка их по категории технической годности. Валка леса. Очистка деревьев от сучьев, трелёвка. Очистка лесосек от порубочных остатков. Контроль качества лесосечных работ и сдача готовых объектов. |  |
| **Раздел 2. Работы по использованию лесов для осуществления рекреационной деятельности** | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Работы, связанные с озеленением и благоустройством территории лесопарка, лесопарковой зоны и др. (подбора ассортимента древесно-кустарниковых пород, посадка и уход за насаждением и территорией). |  |
| **Раздел 3. Работы по заготовке живицы, не древесных, пищевых и других лесных ресурсов** | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Договор аренды лесных участков для заготовки сбора не древесных, пищевых лесных ресурсов, лекарственного сырья и живицы. Осмотр в натуре мест промышленного сбора грибов, ягод, плодов, лекарственных трав и технического сырья. Документация по контролю, заготовке и сбору не древесных лесных ресурсов и живицы. Лесная декларация. |  |
| **Раздел 4. Государственный контроль и надзор за соблюдением лесного законодательства** | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Участие в работе с целью знакомства с мероприятиями по государственному лесному контролю и надзору за соблюдением лесного законодательства и составлению акта по результатам проверки. |  |
| Оформление отчета по производственной практике | Обобщение материалов, оформление дневника и отчёта. | | **12** |
|  | **Дифференцированный зачет** | |  |
| **Всего** | | | **60** |

# **4. условия реализации ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики реализуется на предприятиях  
лесного и лесопаркового хозяйства.

По окончании практики обучающийся должен предъявить:

1. Отчет по практике.

2. Аттестационный лист и характеристику.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**

1. Лесной кодекс Российской Федерации. М.: 4.12. 2006 № 201-ФЗ с изм., (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

2. Приказ МПР РФ от 16.01. 2015 г. № 17. «Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи, требований к формату лесной декларации в электронной форме».

3. Приказ МПР РФ от 27.05. 2011 г. № 191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки».

4. Приказ МПР РФ от 13.09.2016 г. № 474 «Об утверждении Правил заготовки древесины».

5. Приказ МПР РФ от 24.01. 2012 г. № 23 «Об утверждении Правил заготовки живицы».

6. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 512 «Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов».

7. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 511 «Об утверждении Правил заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».

8. Приказ МПР РФ от 23.12. 2011 г. № 548 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности».

9. Приказ МПР РФ от 21.02. 2012 г. №62 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».

10. Приказ МПР РФ от 29.06.2016 г. № 375 «Правила лесовосстановления».

11. Приказ МПР РФ от 27.06. 2016 г. № 367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки».

12. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.:ВНИАЛМ, 2001. -304с.

13. Марченкова О.В., Ревякина Е.М. Лесопарковое хозяйство. Учебник для техникумов. М.: ВНИИЛМ, 2008.

14. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ, 2003

15.Желдак В.И. Лесоводство II часть. М: ВНИИЛМ, 2004

**Дополнительные источники:**

1. Мелехов И.С. Лесоводство. М.: В.О. Агропромиздат, 2005.

2. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. М.: 2011.

3.Тихонов А.С. Лесоводство. Учебное пособие для студентов, 2005

4. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесная промышленность, 1974.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация использования лесов» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Практика (по профилю специальности) проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация использования лесов» и специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов, дисциплин: «Экологические основы природопользования», «Дендрология и лесоведение», «Охрана труда», «Правовые и организационные основы государственного управления лесами». Практика по профилю специальности проводится мастерами производственного обучения и (или) работниками лесохозяйственных предприятий.

**5. Контроль и оценка результатов ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики.

В результате освоения производственной практики, в рамках профессионального модуля, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов | - уметь отводить лесных участков на местности под различные виды использования лесов;  - выбирать технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями;  - работать с электронной базой материалов лесоустройства и  использовать геодезические приборы и оборудование при отводе лесных участков;  - устанавливать и обозначать на местности границы лесосек;  - знать системы и виды рубок лесных насаждений и их организационно-технические элементы;  - знать нормативно-правовую документацию по видам использования лесов и охране окружающей среды при использовании лесов; | Защита отчетов по практике |
| ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими | - осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков заготовке древесины;  - проводить оценку качества отведенных участков  - давать оценку правильности составленных технологических карт;  - осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков при заготовке живицы и других лесных ресурсов;  - знать способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;  -знать технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений; | Защита отчетов по практике |
| ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность | - устанавливать нормативы рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики;  - проводить ландшафтный анализ территорий;  - выполнять функциональное зонирование лесных участков и ландшафтную таксацию лесных насаждений;  - организовывать проведение мероприятий по благоустройству и реконструкции лесопарков;  **- з**нать принципы организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной деятельности;  - знать пути повышения устойчивости лесов, их санитарно-гигиенических и оздоровительных функций при осуществлении рекреационной деятельности. | Защита отчетов по практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов производственной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - демонстрация интереса к будущей профессии; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации использования лесов;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации использования лесов; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрация навыков использования информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися преподавателями и руководителями практики в ходе обучения; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области организации использования лесов; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ЛЕСОУСТРОЙСТВУ И ТАКСАЦИИ**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение работ по лесоустройству и таксации** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.

4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.

4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в лесном хозяйстве при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи производственной практики:**

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» обучающийся должен

**иметь практический опыт:**

- обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;

- определения таксационных показателей лесных насаждений;

- определения запаса и сортиментной оценки лесных насаждений;

- обмера и учета древесной и недревесной продукции;

- осуществления камеральной обработки полевой лесоустроительной информации;

**уметь:**

- определять таксационные показатели деревьев и насаждений;

- работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами;

- проводить учет древесной и недревесной продукции;

- выполнять полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов;

- использовать материалы лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;

- назначать хозяйственные мероприятия в лесу;

- заполнять полевую лесоустроительную документацию;

- составлять план рубок;

- устанавливать размер расчетной лесосеки;

- составлять таксационное описание;

- составлять планово-картографические материалы;

- проектировать мероприятия по охране, воспроизводству лесов;

- организовывать работу производственного подразделения;

- работать с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации;

**знать:**

- особенности таксации срубленного и растущего дерева;

- таксационные показатели насаждений и методы их определения;

- особенности составления таксационных таблиц;

- способы учёта древесной и недревесной продукции;

- особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов;

- теоретические и экономические основы лесоустройства;

- объекты лесоустройства, цикл и содержание лесоустроительных работ;

- методы и виды лесоустройства;

- методику полевых работ;

- методы инвентаризации лесного фонда;

- методику дешифрирования данных дистанционного зондирования в лесоустройстве;

- ГИС-технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных;

- методику составления расчетной лесосеки и планов рубок;

- лесоустроительные технологии при планировании лесозащитных работ;

- основы проектирования лесохозяйственных работ;

- методику разработки лесохозяйственных регламентов и проекта освоения лесов;

- порядок ведения государственного лесного реестра, государственного кадастрового учёта лесных участков, мониторинга лесов;

- нормативную, правовую и техническую документацию при проведении лесоустроительных работ и таксации;

- правила охраны труда при проведении лесоустроительных работ и таксации.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля**:

всего – 48 часов.

# **2. результаты освоения ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение работ по лесоустройству и таксации**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1. | Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений. |
| ПК 4.2. | Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса. |
| ПК 4.3. | Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Тематический план производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля**

**«Проведение работ по лесоустройству и таксации»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов практики** | **Количество часов по разделам** |
|  | Ознакомление с лесной организацией | **2** |
| ПК 4.1.  ПК 4.2. | Раздел 1. Техника, методы учета и оценка лесных ресурсов | **28** |
| ПК 4.3. | Раздел 2. Лесоустроительные работы | **16** |
|  | Оформление отчета по практике | **2** |
|  | Всего | **48** |

Промежуточная аттестация по практике **–** *дифференцированный зачет*Форма контроля и оценки **–** *аттестационный лист практиканта, характеристика, отчет по практике*

**3.2. Содержание производственной практики профессионального модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов, тем производственной практики** | **Виды работ производственной практики** | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | | 3 |
| Ознакомление с лесной организацией (учебным лесным хозяйством) | Характеристика лесной организации. Местонахождение и площадь лесной организации. Виды разрешенного использования лесов на территории лесной организации. Особо охраняемые природные территории. Объекты лесной инфраструктуры. | | **2** |
| **Раздел 1. Техника, методы учета и оценка лесных ресурсов** |  | | **28** |
| Тема 1.1. Таксация отдельных срубленных и растущих деревьев. | **Содержание** | | **4** |
| 1 | Измерение и определение таксационных показателей срубленного дерева: диаметров, длины, коэффициентов формы, видового числа, возраста. Определение объема ствола срубленного дерева различными способами. Вычерчивание схемы формы ствола. Измерение и определение диаметров растущих деревьев различными способами с использованием мерных вилок различных конструкций шаблонов. Измерение и определение высоты растущих деревьев различными способами с использованием высотомеров различных конструкций, определение возраста и прироста дерева с использованием возрастных и приростных буравов. Определение объема растущего дерева различными способами. | 4 |
| Тема 1.2. Таксация насаждений. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Осуществление закладки пробной площади - отграничение в натуре, оформление, сплошной перечет деревьев. Определение таксационных показателей (таксационной характеристики насаждения - полноты, возраста, класса товарности, класса бонитета, типа леса и лесорастительных условий и других) и вычисление запасов элементов леса и древостоя на пробной площади. Осуществлять глазомерно - измерительную таксацию насаждения с определением таксационных показателей. Работать с приборами и инструментами для осуществления глазомерно - измерительной таксации насаждения. | 6 |
| Тема 1.3. Таксация лесосечного фонда. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Изготовление и оформление чертежей лесосек. Определение участка, назначенный в рубку в лесу и проведение его обследования. Осуществление отвода и таксации лесосек сплошным, ленточным перечетом, закладкой круговых площадок, с помощью GPS навигатора. Оформление полевой документации по отводу и таксации лесосек. Осуществление и оформление материально - денежной оценки лесосек, в том числе с использованием компьютерных программ. | 6 |
| Тема 1.4. Таксация древесной продукции. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Измерение партии хлыстов и определение объема древесины. Измерение партии круглых лесоматериалов и определение объема, учет различных круглых лесоматериалов. Измерение и учет дров в складочной и плотной мере. Учет и определение объема обрезных и необрезных пиломатериалов. | 6 |
| Тема 1.5. Таксация недревесной продукции. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | Осуществление учета коры, древесной зелени, пищевых и лекарственных ресурсов леса, мёдопродуктивности насаждений, сенокосов. | 6 |
| **Раздел 2. Лесоустроительные работы** |  | | **16** |
| Тема 2.1. Лесоустроительные работы. | **Содержание** | | **12** |
| 1 | Оформление фотоабриса (абриса). Работа с аэрофотоснимками (космоснимками), осуществление их дешифрирования с использованием стереоскопов. Определение масштаба аэрофотоснимков. Осуществление промера квартальной сети и разбивка пикетажа. Осуществление таксации насаждений по выделам с составлением карточек таксации. Определение площадей таксационных выделов и квартала в целом. | 6 |
| 2 | Составление и оформление планово - картографических лесоустроительных документов (планшетов, планов лесонасаждений и др.), таксационного описания с использованием профессиональных компьютерных программ и ГИС - технологий. Проектирование мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов и иных мероприятий в лесу. | 6 |
| Тема 2.2. Полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов. | **Содержание** | | **4** |
| 1 | Работа с навигационными спутниковыми системами, определение местоположения, географических координат, маршрутов движения. Закладка учетных площадей и определение показателей и характеристик, предусмотренных программой государственной инвентаризации лесов с использованием комплекта электронных приборов и оборудования и компьютерной программы FieldMap. | **4** |
| Оформление отчета по производственной практике | Обобщение материалов, оформление дневника и отчёта. | | **2** |
|  | **Дифференцированный зачет** | |  |
|  | **Всего** | | **48** |

# **4. условия реализации ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики реализуется на предприятиях  
лесного и лесопаркового хозяйства.

По окончании практики обучающийся должен предъявить:

1. Отчет по практике.

2. Аттестационный лист и характеристику.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная**

1.Минаев В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф. Таксация леса: Учебное пособие/ Под науч. ред. В.Ф. Ковязина. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2018.

2.Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).

3. Заварзин В.В., Пальчиков С.Б., Уткин А.Н., Филипчук А.Н. Лесная таксация: учебник / под общей ред. А.Н. Филипчука. – Нижний Новгород: Вектор ТиС, 2009.

4. Постановление Правительства РФ от 18 июня 2007г. N 377 "О Правилах проведения лесоустройства"

5. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 6 февраля 2008 г. № 31 «Лесоустроительная инструкция».

6. Информационные технологии. Учебное пособие. Под ред. А. Волкова. М.:ИНФРА-М,2001

7. Каймин В.А. Информатика. Учебник. М.: ИНФРА-М, 2003

8. Лесоустроительная инструкция от 12.12.2011 №516

9. Перечень лесорастительных зон и лесных районов, Приказ МПР России от 18.08. 2014 г. № 367

10. Положение о подготовке лесного плана субъекта Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.04. 2007г. №246

11. Приказ МПР РФ от 16 июля 2007г. № 184 "Об утверждении Правил заготовки древесины".

12. Приказ МПР РФ от 16 июля 2007 г. № 185 "Об утверждении правил ухода за лесами".

13. Руководство пользователя для работы с совмещенной таксационной и кар­тографической базой данных. Западно-Сибирское лесоустроительное предпри­ятие. Новосибирск, 2000

14. Симонович СВ., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика. Учебное пособие. М.:АСТ-ПРЕСС, 2003

15. Состав лесохозяйственных регламентов, порядок их разработки, сроки их действия и порядок внесения в них изменений. Приказ МПР России от 19.04. 2007 г. №106

16. Терминологический словарь лесное хозяйство М.: ВНИИЛМ, 2002.

17. Учебные топографические карты масштабов 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000. М: ГУГК, 2001 год.

**Дополнительные источники:**

1. Рабочие правила инженера - таксатора, Новосибирск, 2005г.

2. Постановление от 22 мая 2007г. № 310 «Ставки платы за единицу объема лесных ресурсов и ставки платы за единицу площади лесного участка находящегося в федеральной собственности.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

# Реализация программы профессионального модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» предшествует изучение дисциплин: «Математика», «Информатика», «Геодезия», «Ботаника», «Почвоведение», «Дендрология и лесоведение», «Охрана труда» и профессиональных модулей: «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению», «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов», «Организация использования лесов».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Производственная (по профилю специальности) практика проводится в специально выделенный период (концентрированно).

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: преподаватели междисциплинарных курсов и дисциплине «Геодезия».

Практика по профилю специальности проводится мастерами производственного обучения и (или) работниками лесохозяйственных предприятий.

**5. Контроль и оценка результатов ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики.

В результате освоения производственной практики, в рамках профессионального модуля, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений | - определение объёма растущего и срубленного дерева  - составление плана рубок;  - определение таксационных показателей деревьев и насаждений;  - выполнение таксационных работ с использованием таксационных таблиц, приборов и инструментов;  - составление таблиц хода роста с использованием различных методов  - сортиментация леса на корню с применением различных методов | Защита отчетов по практике |
| ПК 4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса | - таксация лесосек с применением различных методов и способов  - проведение учета лесоматериалов, дров, пней;  - определение видов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов, особенности их таксации;  - применение методов учёта запасов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов; | Защита отчетов по практике |
| ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы | - выполнение полевых работ в системе государственной инвентаризации лесов;  - использование материалов лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;  - составление планово-картографических материалов;  - заполнение полевой лесоустроительной документации;  - применение ГИС технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных;  - применение нормативно-правовой и технической документации при проведении лесоустроительных работ | Защита отчетов по практике |

Формы и методы контроля и оценки результатов производственной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - демонстрация интереса к будущей профессии; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области таксации и лесоустройства;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области таксации и лесоустройства; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрация навыков использования информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,  потребителями | - взаимодействие с обучающимися преподавателями и руководителями практики в ходе обучения; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - проявление интереса к инновациям в области освоения новых технологий при проведении работ по лесоустройству и таксации. | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство** (базовой подготовки) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению, Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов, Организация использования лесов, Проведение работ по лесоустройству и таксации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия.

2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров.

2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг.

2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими.

3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов.

3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных

насаждений.

4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.

4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

**1.2. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики – требования к результатам освоения преддипломной практики:**

Производственная (преддипломная) практика имеет целью комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

В результате прохождения преддипломной практики студент-практикант должен:

**ПМ.01 «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству**

**лесов и лесоразведению»**

***иметь практический опыт***:

* учета урожая семян;
* заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья;
* отбора средних проб от партии семян;
* определение посевных качеств семян;
* выращивание посадочного материала в лесном питомнике;
* создание лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними;
* проведение технической приемки лесокультурных работ, инвентаризации и перевода лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью;
* защиты семян посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней по уходу за лесами;
* оформления технической документации;
* контроля качества работ на всех этапах их проведения;
* участия в проектировании мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за ними;

***уметь:***

* выполнять селекционную оценку деревьев и насаждений;
* выполнять прививки древесных пород;
* готовить семена к посеву;
* проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях;
* рассчитывать нормы высева семян;
* проводить инвентаризацию посадочного материала в питомнике;
* выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал;
* вести учет и оценку естественного возобновления лесов;
* назначать виды ухода и устанавливать их режим;
* отводить участки лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформлять документацию по их отводу;
* подбирать технологии ухода за лесами, оформлять технологические карты;
* производить оценку качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по уходу;
* отбирать деревья в рубку и на выращивание;
* определять виды вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применять методы борьбы с ними;
* проводить подбор агрегатов, наладку и регулировку машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;
* организовывать работу производственного подразделения;
* пользоваться нормативно-технической документацией;

***знать:***

* биологию семеношения, роста и развития древесных и кустарниковых пород;
* основные виды болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и меры борьбы с ними;
* машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;
* технологии создания объектов лесосеменной базы и ухода за ними;
* методики прогнозирования и учёта урожая семян;
* технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;
* методы определения посевных качеств семян;
* виды лесных питомников их организационную структуру;
* приемы и системы обработки почвы в питомниках;
* агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках;
* основные положения лесовыращивания, виды и типы лесных культур категории лесокультурных площадей;
* методику разработки проекта лесовосстановления;
* агротехнику и технологию создания лесных культур;
* виды, методы и приемы ухода за лесами;
* технологии ухода за лесами;
* пути повышения устойчивости и продуктивности лесов;
* правила оформления технической документации
* основные нормативные и правовые документы по воспроизводству лесов и лесоразведению;
* правила техники безопасности при проведении технологических процессов.

**ПМ.02 «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов»**

***иметь практический опыт:***

* осуществления мероприятия по охране лесов от пожаров;
* сбора и анализа данных о лесопатологическом состоянии лесов;
* проведения санитарно-оздоровительных мероприятий;

***уметь:***

* составлять планы противопожарных мероприятий;
* производить расчеты ущерба от лесного пожара и лесонарушения;
* осуществлять контроль за соблюдением санитарных правил в лесах;
* оформлять документацию по лесопатологическому обследованию и лесопатологическому мониторингу, охране лесов;
* проводить инструктаж по охране труда при проведении мероприятий по охране и защите лесов;

***знать:***

* организацию проведения лесопожарного мониторинга;
* противопожарное устройство лесной территории;
* способы тушения лесных пожаров;
* порядок организации и осуществления лесопатологического обследования и лесопатологического мониторинга;
* методы оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов;
* методы борьбы с вредителями и болезнями леса;
* машины и механизмы для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий и борьбы с лесными пожарами;
* виды ответственности за нарушение лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров;
* правила охраны труда при тушении лесных пожаров, выполнении противопожарных и лесозащитных работ.

**ПМ.03 «Организация использования лесов»**

***иметь практический опыт:***

* отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов;
* оформления технологической карты;
* разработки и осуществления мероприятий рекреационной деятельности;

***уметь:***

* оформлять документацию по отводу лесосек;
* контролировать и принимать работы по отводу лесных участков;
* проводить оценку качества отведенных лесных участков;
* выбирать способы очистки лесосек;
* подбирать технологию заготовки живицы;
* проводить ландшафтный анализ лесных участков;
* организовывать проведение мероприятий по благоустройству и реконструкции лесопарков;
* осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков при различных видах использования лесов;
* проводить инструктаж по охране труда и противопожарной защите;

***знать:***

* системы и виды рубок лесных насаждений, их организационно-технические элементы;
* способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;
* правила оформления технической документации, технологических карт;
* технологии заготовки и сбора недревесных, пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений;
* принципы организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной деятельности;
* правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов.

**ПМ.04 «Проведение работ по лесоустройству и таксации»**

***иметь практический опыт:***

* обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;
* определения таксационных показателей лесных насаждений;
* определения запаса и сортиментной оценки лесных насаждений;
* обмера и учета древесной и недревесной продукции;

***уметь:***

* определять таксационные показатели деревьев и насаждений;
* проводить учет древесной и недревесной продукции;
* использовать материалы лесоустройства для решения практических задач лесных хозяйств;
* назначать хозяйственные мероприятия в лесу;
* составлять план рубок;
* составлять планово-картографические материалы;
* работать с нормативной, правовой и технической документацией
* при проведении лесоустроительных работ и таксации;

***знать:***

* способы учёта древесной и недревесной продукции;
* методы и виды лесоустройства;
* организацию полевых лесоустроительных работ;
* методику полевых работ;
* методы инвентаризации лесного фонда;
* осуществление камеральной обработкиполевой лесоустроительной информации;
* ГИС-технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных;
* порядок разработки лесохозяйственных регламентов и проектов освоения лесов на лесных участках;
* методику разработки лесохозяйственных регламентов и проекта освоения лесов;
* порядок ведения государственного лесного реестра, государственного кадастрового учёта лесных участков, мониторинга лесов;
* нормативную, правовую и техническую документацию при проведении лесоустроительных работ и таксации;
* правила охраны труда при проведении лесоустроительных работ и таксации.
* организацию полевых лесоустроительных работ;
* осуществление камеральной обработки полевой лесоустроительной информации;
* методику разработки лесохозяйственных регламентов и проектов освоения лесов на лесных участках.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной (преддипломной) практики:**

Сроки прохождения преддипломной практики - 4 недели (144 часа).

# **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (преддипломной) ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной (преддипломной) практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению** | |
| ПК 1.1. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству. |
| ПК 1.2. | Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала. |
| ПК 1.3. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими |
| ПК 1.4. | Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими. |
| ПК 1.5. | Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней. |
| **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** | |
| ПК 2.1. | Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия. |
| ПК 2.2. | Осуществлять тушение лесных пожаров. |
| ПК 2.3. | Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг. |
| ПК 2.4. | Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими. |
| **Организация использования лесов** | |
| ПК 3.1. | Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов. |
| ПК 3.2. | Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими. |
| ПК 3.3. | Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность. |
| **Проведение работ по лесоустройству и таксации** | |
| ПК 4.1. | Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений. |
| ПК 4.2. | Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса. |
| ПК 4.3. | Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. СТРУКТУРА и содержание ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (Преддипломной) ПРАКТИКИ**

**3.1. Тематический план производственной (преддипломной) практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **профессиональных компетенций** | **Наименования разделов практики** | **Количество часов по разделам** |
|  | Ознакомление с лесной организацией | **6** |
| ПК 1.1.- 1.5. | Раздел 1. Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению. | **42** |
| ПК 2.1.- 2.4. | Раздел 2. Организация мероприятий по охране и защите лесов. | **36** |
| ПК 3.1.- 3.3. | Раздел 3. Организация использования лесов. | **30** |
| ПК 4.1.- 4.3. | Раздел 4. Проведение работ по лесоустройству и таксации. | **30** |
|  | Всего | **144** |

# **3.2. Содержание производственной (преддипломной) практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов практики** | **Виды работ** | **Объем часов** |
| Ознакомление с лесной организацией | Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Местонахождение и площадь лесного предприятия, целевое назначение лесов, виды разрешенного использования лесов на территории лесничества, мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов. | **6** |
| Раздел 1. Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению. | Технология выращивания сеянцев и саженцев. Технологический комплекс машин, орудия и приспособления для высева семян и ухода за посевами, посадками в школьном и маточном отделениях. Инвентаризация посадочного материала. Выкопка, сортировка и увязка в пучки. Технические требования стандартов. Способы и условия хранения посадочного материала.  Методы и способы создания лесных культур. Технология посадки и посева лесных культур. Виды, способы уходов за лесными культурами. Технология проведения уходов. Система машин и орудий, применяемых при посадке и посеве, уходе за лесными культурами. Инвентаризация лесных культур. Оценка качества молодняков, созданных при искусственном и комбинированном лесовосстановлении. Дополнение лесных культур.  Технология лесовосстановления и лесоразведения в условиях радиоактивного загрязнения. Мероприятия по охране труда при проведении лесокультурных работ. Меры содействия естественному лесовозобновлению. Перевод молодняка естественного происхождения в категорию хозяйственно ценных насаждений. Уход за лесами. Виды рубок ухода и их цели. Методы и способы рубок ухода. Реконструкция малоценных лесных насаждений. Технология рубок ухода за лесами и лесоводственно-экологические требования к ним. Отвод лесных участков для проведения рубок ухода за лесом. Контроль и оценка качества ухода за лесами. Учет результатов рубок ухода.  Машины и механизмы, применяемые при рубках ухода. Правила техники безопасности при уходе за лесами. | **42** |
| Раздел 2. Мероприятия по охране и защите лесов | Лесной кодекс РФ в части охраны и защиты леса. Классификация лесозащитных мероприятий. Санитарная безопасность в лесах. Лесозащитное районирование. Лесопатологическое обследование. Лесопатологический мониторинг. Санитарно-оздоровительные мероприятия.  Проведение проверок в рамках государственного лесного надзора и контроля.  Лесной пожар. Его виды и причины возникновения. Классы пожарной опасности. Противопожарные мероприятия, проводимые в лесничестве. Предупредительные меры по охране лесов от пожаров. Наставление по охране лесов от пожаров, правила пожарной безопасности в лесах РФ. Основные меры обеспечения пожарной безопасности и регламент лесопожарных служб. Противопожарное обустройство лесов. Создание лесной инфраструктуры. Дороги противопожарного назначения, минерализованные полосы. Водные объекты. Пожарно-наблюдательные вышки, мачты, телевизионные установки, патрульные самолеты, искусственные спутники Земли.  Тушение лесных пожаров. Охрана труда при борьбе с лесными пожарами. Авиационная служба охраны лесов. Мониторинг пожарной безопасности в лесах. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности в лесу. | **36** |
| Раздел 3. Организация использования лесов | Системы и виды рубок спелых и перестойных лесных насаждений и их организационно-технические элементы. Отвод лесных участков на местности под выборочные и сплошные рубки. Основные технологические процессы заготовки древесины в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями. Оформление документации по отводу лесосек и составление технологических карт. Контроль, приемка и оценка качества работ по отводу лесных участков и составления технологических карт. Очистка лесосек. Выбор способов очистки лесосек с учетом лесорастительных условий и типов леса.  Заготовка живицы. Технология заготовки живицы. Заготовка и сбор недревесных, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений.  Ведение охоты и охотничьего хозяйства. Осуществление рекреационной деятельности. Ведение сельского хозяйства. | **30** |
| Раздел 4. Проведение работ по лесоустройству и таксации | Определение таксационных показателей лесных насаждений, запаса и сортиментной оценки. Отвод и таксация лесосек в натуре, их оформление и составление плана лесосеки. Материальная оценка лесосек. Контроль и приемка работ по отводу и таксации лесосек. Таксация древесной продукции, виды лесных материалов. Обмер и учет круглых лесоматериалов, дров, пиломатериалов.  Подготовительные работы к отводу лесосек. Отчет о подготовительных работах и его содержание. Методы таксации. Полевые документы. | **30** |
|  | **Всего** | **144** |

# **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

**4.1. Организация и руководство производственной (преддипломной) практикой**

Преддипломная практика это завершающий этап производственного обучения. Она направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы). За время прохождения практики студент собирает материал для написания ВКР, выбирает объект и предмет исследования, готовит первоначальный вариант ВКР.

Во время прохождения преддипломной практики студенты зачисляются на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

Преддипломная практика проводится непрерывно после учебной практики и производственной практики (по профилю специальности).

Согласно утверждённому рабочему плану, практика реализуется студентом индивидуально. По освоению программы практики студент представляет отчет, по которому проводится собеседование.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы**

1. Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года).
2. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 25.03. 2019г. № 188 «Правила лесовосстановления».
3. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 10.01.2012г. № 1 «Правила лесоразведения».
4. Приказ МПР РФ от 13.09.2016 г. № 474 «Об утверждении Правил заготовки древесины».
5. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 512 «Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов».
6. Приказ МПР РФ от 05.12.2011 г. № 511 «Об утверждении Правил заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».
7. Приказ МПР РФ от 23.12. 2011 г. № 548 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности».
8. Приказ МПР РФ от 21.02. 2012 г. №62 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».
9. Приказ МПР РФ от 27.06. 2016 г. № 367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки».
10. Правила ухода за лесами, Приказ МПР России от 22 ноября 2017 г. N 626
11. Рекомендации по противопожарной профилактике в лесах: утв. Федеральной службой лесного хозяйства России 12.11.97.-М.:1997.-23с.
12. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8.07.2014 г.№313 г. Москва «Об утверждении Правил тушения лесных пожаров»
13. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2007 г.№417 Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах
14. Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.06. 2007 г. № 394
15. Постановление об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства. Постановление Правительства РФ от 08.05.2007 г. №273
16. Правила санитарной безопасности в лесах, Постановление Правительства РФ от 29.06.2007 г. № 414
17. Приказ Минприроды России от 12.09.2016 N 470 "Об утверждении Правил осуществления мероприятий по предупреждению распространения вредных организмов" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 N 45199)
18. Приказ от 4 августа 2015 г.№340 Об утверждении порядка организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга
19. Приказ МПР РФ от 16.01. 2015 г. № 17. «Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи, требований к формату лесной декларации в электронной форме».
20. Приказ МПР РФ от 27.05. 2011 г. № 191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки».
21. Лесной план субъекта Российской Федерации.
22. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.:ВНИАЛМ, 2001. -304с.
23. Дроздов И.И., Коженкова А.А., Набатов Н.М. Практикум по лесным культурам. М.: ВНИИЛМ, 2004.
24. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ,2003
25. Желдак В.И. Лесоводство II часть. М.: ВНИИЛМ, 2004
26. Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесные культуры: в 2 частях учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.
27. Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение: учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2018.
28. Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. Москва, 2011
29. Марченкова О.В., Ревякина Е.М. Лесопарковое хозяйство. Учебник для техникумов. М.: ВНИИЛМ, 2008

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной (преддипломной) практике в рамках учебного процесса прохождение всех практик. Производственная (преддипломная) практика проводится в специально выделенный период (концентрированно).

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов, дисциплин: «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц», «Почвоведение», «Основы устройства тракторов и автомобилей».

Производственная практика (преддипломная) проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Формой отчетности студентов по преддипломной практике являются:

- письменный отчѐт, свидетельствующий о сборе, обобщение и систематизация материа-  
лов для написания дипломной работы

- аттестационный лист.

Студент защищает отчет по практике. Защита проходит в форме собеседования, в ходе которого руководитель должен оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций, в рамках освоенных профессиональных модулей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству | - определение урожая семян;  - определение посевных качеств семян;  - отбор средних проб от партий семян;  - применение методики прогнозирования и учета урожая семян;  - обоснование технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;  - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых для получения семян;  - проведение заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья; | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала | - проведение обработки почвы, посев, посадка и уход за сеянцами и саженцами в питомниках;  - выполнение расчета нормы высева семян;  - проведение инвентаризации посадочного материала в питомниках;  - выкапывание, сортирование, хранение и транспортировка посадочного материала;  - описание видов лесных питомников и их организационной структуры;  - обоснование агротехники и технологии выращивания посадочного материала в лесных питомниках;  - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых при выращивании посадочного материала;  - выращивание посадочного материала в лесном питомнике; | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими | **-** участие в проектировании мероприятий по лесовосстановлению, лесоразведению;  - проведение учета и оценки естественного возобновления лесов;  - применение агротехники и технологии создания лесных культур;  - обоснование подбора вида, конструкции породного состава, схемы размещения растений и защитных лесных насаждений различного назначения;  - обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и  механизмов, используемых для воспроизводства лесов и лесоразведению;  - создание лесных культур, защитных лесных насаждений и уход за ними;  - проведение технической приемки лесокультурных работ, инвентаризация и перевод лесных культур в земли, покрытые лесной  растительностью;  - организация работы производственного подразделения; | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими | - участие в проектировании ухода за лесами с учетом различного целевого назначения лесов;  - обоснование видов ухода и установление их режима;  - обоснование отвода участков лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформление документацию по их отводу;  - обоснование подбора технологии ухода за лесами, оформление технологических карт;  - выполнение оценки качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по  уходу;  - описание видов, методов и приемов ухода за лесами;  - обоснование технологии ухода за лесами;  - проведение ухода за лесами;  - организация работы производственного подразделения; | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней | - демонстрация защиты семян, посадочного материала лесных культур от вредителей и болезней;  - определение видов вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применение методов борьбы с ними;  - описание основных видов болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и методовборьбы с ними. | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия | - осуществлять организацию проведения лесопожарного мониторинга;  - знать условия возникновения и распространения лесных пожаров;  - знать предупредительные меры по охране лесов от пожаров;  - назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности;  - составлять планы противопожарных мероприятий;  - знать виды ответственности за нарушения лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия; | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров | - знать противопожарные устройства лесной территории;  - знать способы тушения лесных пожаров и порядок расчёта потребности сил и средств пожаротушения;  - уметь использовать машины, агрегаты и аппараты для предупреждения и борьбы с лесными пожарами;  - уметь применять правила техники безопасности при тушении лесных пожаров, выполнение противопожарных и лесозащитных работ;  - проводить расчёты ущерба от лесного пожара. | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологический мониторинг | - оформлять документацию по лесопатологическому обследованию, лесопатологическому мониторингу;  - знать методы оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов;  - осуществлять работы по лесопатологическому обследованию и лесопатологическому мониторингу;  - знать правила безопасности при работах лесопатологического обследования и лесопатологического мониторинга. | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими | - определять степень угрозы вредных организмов насаждению;  - выбирать методы борьбы с вредными организмами;  - назначать санитарно-оздоровительные мероприятия и осуществлять контроль за соблюдением санитарных требований к использованию лесов;  - знать принцип работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий; | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов | - уметь отводить лесных участков на местности под различные виды использования лесов;  - выбирать технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями;  - работать с электронной базой материалов лесоустройства и  использовать геодезические приборы и оборудование при отводе лесных участков;  - устанавливать и обозначать на местности границы лесосек;  - знать системы и виды рубок лесных насаждений и их организационно-технические элементы;  - знать нормативно-правовую документацию по видам использования лесов и охране окружающей среды при использовании лесов; | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими | - осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков заготовке древесины;  - проводить оценку качества отведенных участков  - давать оценку правильности составленных технологических карт;  - осуществлять контроль за состоянием и использованием лесных участков при заготовке живицы и других лесных ресурсов;  - знать способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;  -знать технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений; | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность | - устанавливать нормативы рекреационной деятельности с учетом типологической характеристики;  - проводить ландшафтный анализ территорий;  - выполнять функциональное зонирование лесных участков и ландшафтную таксацию лесных насаждений;  - организовывать проведение мероприятий по благоустройству и реконструкции лесопарков;  **- з**нать принципы организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной деятельности;  - знать пути повышения устойчивости лесов, их санитарно-гигиенических и оздоровительных функций при осуществлении рекреационной деятельности. | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений | - определение объёма растущего и срубленного дерева  - составление плана рубок;  - определение таксационных показателей деревьев и насаждений;  - выполнение таксационных работ с использованием таксационных таблиц, приборов и инструментов;  - составление таблиц хода роста с использованием различных методов  - сортиментация леса на корню с применением различных методов | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса | - таксация лесосек с применением различных методов и способов  - проведение учета лесоматериалов, дров, пней;  - определение видов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов, особенности их таксации;  - применение методов учёта запасов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов; | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |
| ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы | - выполнение полевых работ в системе государственной инвентаризации лесов;  - использование материалов лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;  - составление планово-картографических материалов;  - заполнение полевой лесоустроительной документации;  - применение ГИС технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных;  - применение нормативно-правовой и технической документации при проведении лесоустроительных работ. | Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики Итоговая защита отчѐта по преддипломной практике. |

Формы и методы контроля и оценки результатов производственной (преддипломной)

практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - демонстрация интереса к будущей профессии; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению; в области организации и проведения мероприятий по охране и защите лесов; в области таксации и лесоустройства;  - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрация навыков использования информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,  потребителями | - взаимодействие с обучающимися преподавателями и руководителями практики в ходе обучения; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области организации и проведения мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению; в области организации и проведения мероприятий по охране и защите лесов; в области таксации и лесоустройства. | Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике |

**5. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП**

**5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство» оценка качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

– оценка уровня освоения дисциплин, МДК, видов практик;

– оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, проведения промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями, рассматриваются соответствующей предметной (цикловой) комиссией и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль знаний представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемого на протяжении семестра.

Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы обучающегося и оценивает его деятельность за семестр.

**Виды и формы текущего контроля**

Виды текущего контроля: входной, оперативный и рубежный контроль.

*- Входной контроль* обучающихся проводится в начале изучения дисциплины, междисциплинарного курса с целью выстраивания индивидуальной траектории обучения обучающихся на основе контроля их знаний. Формы входного контроля: опрос, тестирование, контрольная работа, собеседование и т.д.

*- Оперативный контроль* проводится с целью объективной оценки качества освоения программ дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, общих и профессиональных компетенций, а также стимулирования учебной работы обучающихся, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации. Формы оперативного контроля: контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических и лабораторных занятий, выполнение отдельных разделов курсового проекта (работы), выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций и т.д.

*- Рубежный контроль* является контрольной точкой по завершению раздела учебной дисциплины или междисциплинарного курса и по завершению семестра (если не предусмотрена при этом промежуточная аттестация), проводится с целью комплексной оценки уровня освоения программного материала. Формы рубежного контроля: контрольная работа, тестирование, отчет по практикам и др.

**Промежуточный контроль**

Промежуточная аттестация обучающихся регламентируется учебным планом, расписаниями экзаменов, зачетов и рабочими программами учебных дисциплин (модулей), составленными в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

Каждый семестр, в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на текущий учебный год, завершается промежуточной аттестацией – экзаменационной сессией. На сессию выносятся изучаемые по учебному плану в данном семестре учебные дисциплины и междисциплинарные курсы.

Промежуточная аттестация является заключительным этапом контроля результатов деятельности обучающихся при изучении учебной дисциплины и освоении разделов профессионального модуля.

Основными видами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

- зачет дифференцированный по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной, производственной практике.

Дифференцированный зачет – это форма контроля, при помощи которого проверяется выполнение обучающимися самостоятельных работ, усвоение учебного материала занятий, а также прохождение учебной и производственной практики.

Обязательным условием допуска студентов до экзамена являются: выполнение лабораторных работ, практических занятий, контрольных работ и др., предусмотренных учебными планами и рабочей программой учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

К экзамену по профессиональному модулю допускаются обучающиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по междисциплинарному курсу, а также по учебной/производственной практике в рамках данного модуля.

Экзаменационные материалы разрабатываются преподавателем дисциплины, профессионального модуля, рассматриваются на заседании предметной (цикловой) комиссии, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся.

Экзамен принимается, как правило, преподавателем, который вел занятия по данной дисциплине, МДК в экзаменуемой группе. Экзамен по профессиональному модулю принимается комиссией, утвержденной приказом директора, председателем комиссии назначается представитель работодателя.

**Итоговый контроль**

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме государственной итоговой аттестации. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

**5.2. Требования к выпускным квалификационным работам**

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство является выпускная квалификационная работа (ВКР) в форме выполнения и защиты дипломного проекта (дипломной работы).

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы выпускных квалификационных работ определяются по согласованию с работодателем, рассматриваются на заседании цикловой комиссии специальности Лесное и лесопарковое хозяйство. Все темы дипломных работ имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной). Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

соответствовать разработанному заданию;

включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы включает в себя: расчетно-пояснительную записку, состоящую из: титульного листа; содержания; введения; основной части; заключения; списка использованных источников; приложений.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель из числа преподавателей техникума, и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется в соответствии с приказом директора техникума.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются директором техникума после их обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий и работодателей.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускной квалификационной работы, а также критерии оценки знаний, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

**5.3. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится по окончании курса обучения, имеющего профессиональную завершённость, и заключается в определении соответствия уровня подготовки выпускников требованиям федеральных государственных образовательных стандартов с последующей выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО.

Организация и проведение ГИА в техникуме определяется на основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013г. №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями от: 31.01.2014г., 17.11.2017г. и Положения «Об организации государственной итоговой аттестации выпускников в КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства».

При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями ВКР, консультантами по отдельным вопросам ВКР, назначенными приказом директора. Во время подготовки обучающимся предоставлен доступ в Интернет и информационным ресурсам КГБПОУ «БТЛХ». Предоставляются методические рекомендации по выполнению и защите выпускных квалификационных работ.

Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад студента (не более 10 минут) с демонстрацией презентации, разбор рецензии, вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

**6. Требования к условиям реализации ОПОП**

**6.1. Организация внеаудиторной самостоятельной работы**

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, учебно- исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основные цели внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся:

- формирование готовности к самообразованию, самостоятельности и ответственности;

- овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям;

- систематизация и закрепление полученных компетенций, теоретических знаний и практических умений;

- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную доку- ментацию и специальную литературу;

- развитие творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, развитие исследовательских умений;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Объем внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся определяется федеральным государственным образовательным стандартом, действующим учебным планом. Содержание внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся определяется рабочей программой учебной дисциплины, профессионального модуля.

Результатом самостоятельной работы является устный или письменный отчет обучающегося в форме: сообщения, доклада, реферата, творческой работы, курсовой работы/проекта, модели, плаката, кроссворда, ответа на вопросы, решения задач и т.д.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся обеспечена учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим методические указания, учебно-методические пособия, конспекты лекций и другие материалы.

Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся фиксируется в журнале учебных занятий на специально отведенных страницах и учитывается при подведении итогов учебной дисциплины, профессионального модуля.

**6.2. Ресурсное обеспечение реализации ОПОП**

Ресурсное обеспечение данной ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство. Ресурсное обеспечение ОПОП СПО определяется как в целом по ОПОП так и по учебным циклам и разделам и включает в себя:

- кадровое обеспечение;

- учебно-методическое и информационное обеспечение;

- материально-техническое обеспечение;

- финансовое обеспечение.

**6.2.1. Кадровое обеспечение**

Реализация ОПОП по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины/профессионального модуля.

Преподаватели, мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс**

**по ОПОП специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик** | **Ф.И.О** | **Должность** | **Образование** | **Название ОУ** | **Специальность** | **Квалификация** | **Категория** |
| **ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | | | | | | | | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | Кривельский А.М. | преподаватель | Высшее профессиональное | Томский государственный университет | Политическая экономия | Экономист, преподаватель политической экономии | Высшая |
| ОГСЭ.02 | История | Штоппель Е.А. | преподаватель | Высшее профессиональное | Бийский государственный педагогический университет | История и юриспруденция | Учитель истории и права | Высшая |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык (нем.) | Кривельская В.М. | зам. директора по ВР | Высшее профессиональное | Барнаульский государственный педагогический институт, | Немецкий и английский языки | Учитель немецкого и английского  языков средней школы | Высшая |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык (англ.) | Метельникова Н.С. | преподаватель | Высшее профессиональное | Усть-Каменогорский педагогический университет | Иностранный язык | Учитель английского языка | Высшая |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | Киселев С.Н. | преподаватель | Высшее профессиональное | Омский государственный институт физической культуры | Физическая культура и спорт | Преподаватель физической культуры и спорта | Высшая |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | Чибизов О.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Горно-алтайский государственный университет;  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | История  Тренер-преподаватель по адаптивной физической культуре и спорту | Учитель истории и социально-экономических дисциплин;  Тренер-преподаватель по адаптивной физической культуре и спорту | Высшая |
| ОГСЭ.05 | Социальная адаптация обучающихся | Ботвинкина А.Н. | Педагог-психолог | Высшее профессиональное | Бийский педагогический государственный университет имени В.М. Шукшина | Педагогика и психология | Педагог-психолог | Высшая |
| ОГСЭ.06 | Русский язык и культура речи | Беспалова В.А. | преподаватель | Высшее профессиональное | Бийский государственный педагогический институт | Русский язык и литература | Учитель средней школы | Высшая |
| **ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл** | | | | | | | | |
| ЕН.01 | Математика | Мазурова Е.П. | преподаватель | Высшее профессиональное | Бийский государственный педагогический институт | Физика  математика | Учитель физики и математики | - |
| ЕН.02 | Информатика | Дубровская С.Г. | преподаватель | Высшее профессиональное  Среднее профессиональное | Новосибирский государственный педагогический университет;  Бийский химико-механический техникум | Математика и информатика;  Программирование для быстродействующих математических машин | Учитель математики и информатики;  Техник – математик программист | Высшая |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования | Селищева Т.В. | преподаватель | Высшее профессиональное  Среднее профессиональное | Бийский государственный педагогический институт;  Бийский лесхоз-техникум | Изобразительное искусство, черчение и художественная культура;  Лесное и лесопарковое хозяйство | Учитель изобразительного искусства, черчения и МХК;  Техник | Высшая |
| **П.00 Профессиональный цикл** | | | | | | | | |
| **ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины** | | | | | | | | |
| ОП.01 | Геодезия | Лукашев А.В. | преподаватель | Высшее профессиональное  Среднее профессиональное | Бийский государственный педагогический институт;  Бийский лесхоз-техникум | Общетехнические дисциплины и труд;  Лесное и лесопарковое хозяйство | Учитель общетехнических дисциплин;  Техник | Высшая |
| ОП.02 | Ботаника | Тарабрина Н.М. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский Государственный Технологический университет,  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное и лесопарковое хозяйство,  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Инженер | Первая |
| ОП.03 | Почвоведение | Злобина Н.Н. | преподаватель | Высшее профессиональное  Среднее профессиональное | Горно-алтайский государственный педагогический институт  Бийский техникум лесного хозяйства | Биология и химия  Лесное и лесопарковое хозяйство | Учитель средней школы  Специалист лесного и лесопаркового хозяйства | Высшая |
| ОП.04 | Дендрология и лесоведение | Шульц Н.А. | заведующий очным отделением | Высшее профессиональное | Сибирский технологический институт  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Химия и технология высокомолекулярных соединений  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Инженер-химик-технолог | Высшая |
| ОП.05 | Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверейи птиц | Гребенщикова А.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский технологический институт  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное хозяйство  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Инженер лесного хозяйства | Высшая |
| ОП.06 | Основы древесиноведения и лесного товароведения | Тимофеева О.А. | преподаватель | Высшее профессиональное | Алтайский государственный аграрный университет  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное хозяйство  Педагогическая деятельность в образовательном учреждении | Инженер | - |
| ОП.07 | Основы устройства тракторов и автомобилей | Шашков А.А. | преподаватель | Среднее профессиональное | Бийский лесхоз-техникум  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное и лесопарковое хозяйство  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Техник | - |
| ОП.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | Тимофеева О.А. | преподаватель | Высшее профессиональное | Алтайский государственный аграрный университет  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное хозяйство  Педагогическая деятельность в образовательном учреждении | Инженер | - |
| ОП.09 | Правовые и организационные основы государственного управления лесами | Гребер И.И. | преподаватель | Высшее профессиональное | Алтайский государственный аграрный университет  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Агролесомелиорация  Педагогическая деятельность в образовательном учреждении | Ученый агроном | Высшая |
| ОП.10 | Экономика организации и менеджмент | Отт О.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Бийский государственный педагогический университет  Сибирский государственный университет геосистем и технологий | Педагогика и психология со специализацией в сфере экономики и управления  Экономика | Педагог-психолог  Бакалавр по направлению Экономика | Высшая |
| ОП.11 | Охрана труда | Духанина Ю.А. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный технологический университет  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное дело  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Инженер лесного и лесопаркового хозяйства | Высшая |
| ОП.12 | Безопасность жизнедеятельности | Чибизов О.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Горно-алтайский государственный университет | История | Учитель истории и социально-экономических дисциплин;  Служил в армии | Высшая |
| ОП.13 | Топографическое черчение с основами компьютерной графики | Селищева Т.В. | преподаватель | Высшее профессиональное  Среднее профессиональное | Бийский государственный педагогический институт;  Бийский лесхоз-техникум | Изобразительное искусство, черчение и художественная культура;  Лесное и лесопарковое хозяйство | Учитель изобразительного искусства, черчения и МХК;  Техник | Высшая |
| **ПМ.00 Профессиональные модули** | | | | | | | | |
| **ПМ.01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведение** | | | | | | | | |
| МДК.01.01 | Лесоразведение и воспроизводство лесов.  Лесовосстановление | Зенкова Г.Н. | преподаватель | Высшее профессиональное | Алтайский государственный аграрный университет  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное хозяйство  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Инженер | Высшая |
| УП.01.01 | Учебная практика | Зенкова Г.Н. | преподаватель | Высшее профессиональное | Алтайский государственный аграрный университет | Лесное хозяйство | Инженер | Высшая |
| МДК.01.02 | Лесоразведение и воспроизводство лесов.  Уход за лесами | Ударцева Е.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный технологический университет  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное и лесопарковое хозяйство  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Инженер | Высшая |
| УП.01.02 | Учебная практика | Ударцева Е.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный технологический университет | Лесное и лесопарковое хозяйство | Инженер | Высшая |
| ПП.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | Гребер И.И. | преподаватель | Высшее профессиональное | Алтайский государственный аграрный университет  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Агролесомелиорация  Педагогическая деятельность в образовательном учреждении | Ученый агроном | Высшая |
| **ПМ.02 Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** | | | | | | | | |
| МДК.02.01 | Охрана и защита лесов | Гребенщикова А.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский технологический институт  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное хозяйство  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Инженер лесного хозяйства | Высшая |
| УП.02 | Учебная практика | Гребенщикова А.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский технологический институт | Лесное хозяйство | Инженер лесного хозяйства | Высшая |
| ПП.02 | Производственная практика (по профилю специальности) | Гребенщикова А.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский технологический институт | Лесное хозяйство | Инженер лесного хозяйства | Высшая |
| **ПМ.03Организация использования лесов** | | | | | | | | |
| МДК.03.01 | Заготовка древесины и других лесных ресурсов | Тарабрина Н.М. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский Государственный Технологический университет,  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное и лесопарковое хозяйство,  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Инженер | Первая |
| УП.03.01 | Учебная практика | Тарабрина Н.М. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский Государственный Технологический университет | Лесное и лесопарковое хозяйство, | Инженер | Первая |
| МДК.03.02 | Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности | Ударцева Е.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный технологический университет  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное и лесопарковое хозяйство  Педагогическая деятельность в образовательном учреждении | Инженер | Высшая |
| УП.03.02 | Учебная практика | Ударцева Е.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный технологический университет | Лесное и лесопарковое хозяйство | Инженер | Высшая |
| ПП.03 | Производственная практика (по профилю специальности) | Ударцева Е.В. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный технологический университет | Лесное и лесопарковое хозяйство | Инженер | Высшая |
| **ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации** | | | | | | | | |
| МДК.04.01 | Лесная таксация | Фоминых И.Е. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика Н.Ф. Решетнева  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное дело  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Бакалавр | Первая |
| МДК.04.02 | Лесоустройство | Фоминых И.Е. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика Н.Ф. Решетнева  Профпереподготовка, Пензенский государственный технологический университет | Лесное дело  Профессиональное обучение (педагогическая деятельность) | Бакалавр | Первая |
| УП.04 | Учебная практика | Фоминых И.Е. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика Н.Ф. Решетнева | Лесное дело | Бакалавр | Первая |
| ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | Фоминых И.Е. | преподаватель | Высшее профессиональное | Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика Н.Ф. Решетнева | Лесное дело | Бакалавр | Первая |
| **ПМ.05Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих** | | | | | | | | |
| МДК.05.01 | Станочник деревообрабатывающих станков | Мерзликин С.Н. | преподаватель | Высшее профессиональное | Бийский государственный педагогический институт;  Бийский лесхоз-техникум | Труд;  Лесопильно-деревообрабатывающее производство | Учитель труда, общетехнических дисциплин и черчения;  Техник-технолог по деревообработке | Высшая |
| УП.05 | Учебная практика | Верещагина Л.А. | преподаватель | Высшее профессиональное | Бийский государственный педагогический университет  Бийский техникум лесного хозяйства | Труд  Технология деревообработки | Учитель труда общетехнических дисциплин  Техник-технолог | Высшая |
| УП.05 | Учебная практика | Бухмастов В.И. | Мастер производственного обучения | Среднее профессиональное | Бийский техникум механической обработки древесины | Мебельное производство | Техник-технолог | Высшая |
| МДК.05.01 | Лесовод | Майорова Т.С. | преподаватель | Высшее профессиональное  Среднее профессиональное | Алтайская государственная педагогическая академия;  Бийский лесхоз-техникум | География с дополнительной специальностью биология;  Лесное и лесопарковое хозяйство | Учитель географии и биологии;  Техник | Высшая |

**6.2.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образователь­ного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

**Обеспеченность библиотечного фонда учебной литературой по специальности**

**35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование дисциплины, МДК** | **Наименование основных учебных печатных изданий/ электронных изданий по дисциплине/МДК, имеющихся в распоряжении организации, осуществляющей образовательную деятельность и используемых в учебном процессе** | **Количе**  **ство экземп**  **ляров** |
| **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | | | |
| 1 | ОГСЭ.01 Основы философии | Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студентов СПО. - М.: «Кнорус», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студентов СПО. - М.: ОИЦ «Академия», 2009 (основная печатная) | 29 |
| Гуревич П.С. Основы философии: учебное пособие. – М.: УИЦ «Гайдарики», 2000 (дополнительная печатная) | 235 |
| 2 | ОГСЭ.02 История | Самыгин С.И., Самыгин П.С., Шевелев В.Н. История: учебник для СПО. – КноРус. М.: 2018 (Основная печатная) | 25 |
| 3 | ОГСЭ.03  Английский язык | Агабекян И.П. Английский язык: учебное пособие. – Изд.: Ростов н/Д: "Феникс", 2018 (основная печатная) | 25 |
| Агабекян И.П. Английский язык для средних профессиональных заведений. – Изд.: Ростов н/Д: "Феникс", 2005 (дополнительная печатная) | 95 |
|  |  |
| Карпова Т.А. Английский язык для экономических колледжей: учебное пособие. - М.: "Дашков и К", 2007 (дополнительная печатная) | 19 |
| 3 | ОГСЭ.03  Немецкий язык | Кравченко А.П. Немецкий язык для колледжей : учебное пособие. – Ростов н/Дону: «Феникс», 2018 (основная печатная) | 65 |
|  |  |
| Басова Н.В. Немецкий язык для колледжей: учебник. – Ростов н/Дону «Феникс», 2006 (дополнительная печатная) |  |
| 25 |
| Хайрова Н.В. Немецкий язык для технических колледжей: учебное пособие. – Ростов н/Дону: «Феникс», 2006 (дополнительная печатная) | 3 |
| Кравченко А.П. Немецкий язык: учебник для студентов ссузов. – Ростов н/Дону: «Феникс», 2004 (дополнительная печатная) | 24 |
| 4 | ОГСЭ.04 Физическая культура | Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов учреждений СПО. - М.:ОИЦ «Академия», 2017 (основная печатная) | 13 |
| 5 | ОГСЭ.05  Социальная адаптация обучающихся | Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения: учебник для студентов учреждений СПО.-М.: ОИЦ «Академия», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Столяренко Л.Д. Психология управления: учебное пособие. – Ростов н/Дону: «Феникс», 2005 (основная печатная) | 38 |
| Немов Р.С. Психология. В 3-х кн.: Общие основы психологии: учебник для студентов высших пед. учеб. заведений. – М.: «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 2008 (основная печатная) | 15 |
| Сухов А.Н. Социальная психология: учебное пособие для студентов учреждений СПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 (дополнительная печатная) | 30 |
| 6 | ОГСЭ.06. Русский язык и культура речи | Руднев В.Н. Русский язык и культура речи: учебное пособие. – М.: Издательство «КНОРУС», 2019 (основная печатная) | 25 |
| Введенская Л.А., Черкасова М.Н. Русский язык и культура речи: учебное пособие. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005 (дополнительная печатная) | 32 |
| **Математический и общий естественнонаучный цикл** | | | |
| 1 | ЕН.01 Математика | Омельченко В. П. Математика: учебное пособие.- М.: "Феникс". 2011 (основная печатная) | 62 |
| 2 | ЕН.02  Информатика | Михеева Е.В. Информатика: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования. – М.: ОИЦ "Академия", 2018 (основная печатная) | 45 |
| Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений сред.проф. образования. – М.: ОИЦ "Академия", 2018 (основная печатная) | 23 |
| Михеева Е.В. Информатика: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования. – М.:ОИЦ "Академия", 2014 (дополнительная печатная) | 45 |
| 3 | ЕН.03  Экологические основы природопользования | Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений СПО. – М.:ОИЦ "Академия", 2017 (основная печатная) | 25 |
| Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М.: ОИЦ "Академия", 2014 (основная печатная) | 30 |
| **Общепрофессиональные дисциплины** | | | |
| 1 | ОП.01 Геодезия | Дьяков Б.Н. Геодезия: учебник.- М.: «Кнорус», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Дубов С.Д. Геодезия: учебник и учебное пособие для учащихся техникумов. – М.: Агропромиздат, 1988 (дополнительная печатная) | 294 |
| 2 | ОП.02 Ботаника | Родионов А.С. Ботаника: учебник для студ. образоват. учреждений сред.проф. образования. – М.:ОИЦ "Академия", 2012 (основная печатная) | 30 |
| Матвеева Г.В. Ботаника: учебник и учеб.пособие для учащихся техникумов. – М.: Агропромиздат, 1988 (дополнительная печатная) | 403 |
| Брынцев В.А. Ботаника: учебник для средних специальных учебных заведений по специальности 250202 «Лесное и лесопарковое хозяйство» – М.: ООО "ЭкоСервис", 2007 (дополнительная печатная) | 3 |
| 3 | ОП.03 Почвоведение | Казеев К.Ш. Почвоведение: учебник для СПО. М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования. - М.:ОИЦ "Академия", 2012 (основная печатная) | 40 |
| Щепаченко Г.Л. Почвоведение с основами земледелия: учебное пособие для техникумов. – М.: Почвенный институт им. Бокучаева, 1993 (дополнительная печатная) | 110 |
| Рожкова В.А. Почвоведение. Учебник по специальности 250202 «Лесное и лесопарковое хозяйство» для среднего и профессионального образования. – М.: Лесная промышленность, 2006 (дополнительная печатная) | 5 |
| Гриднев А.Н. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве: учебное пособие. –М.: Издательство «Лань», 2013 (дополнительный электронный) | 70 |
| 4 | ОП.04 Дендрология и лесоведение | Абаимов В.Ф. Дендрология: учебник для СПО.- М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Громадин А.В. Дендрология: учебник для студ. образоват. учреждений сред.проф. образования. – М.:ОИЦ "Академия", 2010 (основная печатная) | 60 |
| Смирнов А.П. Лесоведение: учеб.пособие для студ. учреждений среднего проф. образования. – М.:ОИЦ "Академия", 2011 (основная печатная) | 30 |
| Булыгин Н.Е. Дендрология. Учебник и учеб.пособие для высших учеб. заведений. – М.: Агропромиздат, 1991 (дополнительная печатная) | 91 |
| Дегтярева С.И. Дендрология. Эколого-биологическая характеристика покрытосеменных древесных растений: лабораторный практикум. – М.: Издательство «Лань», 2013 (дополнительный электронный) | 100 |
| Дорофеева В.Д. Декоративная дендрология. Покрытосеменные : лабораторный практикум. – М.: Издательство «Лань», 2013 (дополнительный электронный) | 100 |
| Дегтярева С.И. Систематика растений. Обзор систематический групп: лабораторный практикум. – М.: Издательство «Лань», 2013 (дополнительный электронный) | 100 |
| Тихонов А.С. Лесоведение. Экология, 1995 (дополнительная печатная) | 24 |
| Парамонов Е.Г., Ключников М.В. Основы лесоведения: учебное пособие. – М.: Алтайский Государственный университет, 2010 (дополнительная печатная) | 10 |
| Кузнецов Г.В. Практикум по лесоводству. – М.: ВНИИИЛМ, 2001 (дополнительная печатная) | 150 |
| Денисов С.А. Лесоведение: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2017 (дополнительный электронный) | 100 |
| Энциклопедия лесного хозяйства Т1, Т2 ООО "Стагирит - Н", 2006 (дополнительная печатная) | 2 |
| Аношин Р.М. и др. Практикум по лесоводству и дендрологии. – М.: Агропромиздат. 1986(дополнительная печатная) | 113 |
| 5 | ОП.05  Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц | Минкевич И.И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: учебное пособие.- Изд. «Лань», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Воронцов А.И. Лесная энтомология. Учебник для вузов. – М.: Экология, 1995 (основная печатная) | 7 |
| Семенкова И.Г. Фитопатология: Учебник для студ. вузов. – М.: ОИЦ "Академия", 2003 (дополнительная печатная) | 1 |
| Гаврицкова Н.Н. Фитопатология: учебник. – М.: Издательство «Лань», 2008 (дополнительный электронный) | 100 |
| Арефьев Ю.Ф. Эколого-генетические аспекты лесной фитопатологии: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2017 (дополнительный электронный) | 100 |
| Гаврицкого Н.Н. Фитопатология: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2008 (дополнительный электронный) | 100 |
| Мамонтов С.Г. Общая биология: учебник для студ. средних спец. заведений.– М.: Высшая школа.2005 (основная печатная) | 50 |
| Мозолевская Е.Г. и др. Практикум по лесной энтомологии: учебное пособие для студ. высших учеб.заведений. – М.:ОИЦ "Академия", 2004 (дополнительная печатная) | 4 |
| Дементьева М.И. Фитопатология: учебник и учебное пособие для высших заведений. – М.: Агрпопромиздат. 1985 (основная печатная) | 35 |
| Мальков Ю.Г. Звери и птицы лесов: практикум. – М.: Издательство «Лань», 2017 (дополнительный электронный) | 100 |
| Трофимов В.Н. Практикум по биологии лесных зверей и птиц: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2012 (дополнительный электронный) | 100 |
| Лесная зоология: тексты лекций. – М.: Издательство «Лань» , 2013 (дополнительный электронный) | 100 |
| 6 | ОП.06  Основы древесиноведения и лесного товароведения | Леонтьев Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение: учебник – Издат. «Лань», 2018 (основная печатная) |  |
| 25 |
| Уголев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение: учебник для сред.проф.образования. – М.:ОИЦ "Академия", 2006 (основная печатная) | 27 |
| Михайличенко А.Л. Древесиноведение и лесное товароведение учебник для сред.проф. образования. – М.: Лесная промышленность. 1987 (дополнительная печатная) | 92 |
| 7 | ОП.07  Основы устройства тракторов и автомобилейы древесиноведения и лесного товароведенияогии лесных зверей |  |  |
|  |  |
| Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном хозяйстве в 2Ч.: учебник для СПО.– М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 50 |
|  |  |
| Ларюхин Г.А. и др. Механизация лесного хозяйства и лесозаготовок: учебник и учебное пособие для учащихся техникумов. – М.: Агропромиздат, 1987 (дополнительная печатная) | 270 |
| Винакуров В.Н.Система машин в лесном хозяйстве: учебник для вузов. – М.: ОИЦ "Академия", 2004 (дополнительная печатная) | 8 |
| Винакуров В.Н. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства: учебник вузов. – М.: ОИЦ "Академия", 2004 (дополнительная печатная) | 2 |
| Винакуров В.Н. и др. Практикум по лесохозяйственным машинам. Учебное пособие. – М.: ООО "ЭкоСервис", 2007 (дополнительная печатная) | 200 |
| Шаталов В.Г. и др. Механизация лесного хозяйства: учебник для техникумов. – М.: Экология, 1995 (дополнительная печатная) | 483 |
| Бертенев И.М. Лесопосадочные машины: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2015 (дополнительный электронный) | 100 |
| Макаренко А.В., Быковский М.А. Многооперационные машины для лесозаготовок и лесохозяйственного производства. Учебник. – М.: "Вектор ТиС". 2009 (дополнительная печатная) | 34 |
| Белов Д.А. Химические методы и средства защиты растений в лесном хозяйстве и озеленении: учебное пособие – М.: Издательство «Лань», 2003 (дополнительный электронный) | 100 |
| Под. Редакцией И.В. Григорьева. Бензиномоторнные пилы. Устройство и эксплуатация. – М.: издательско-полиграфическая ассоциация высших заведений, 2017 (дополнительная печатная) | 44 |
|  |  |  |  |
| 8 | ОП.08  Правовое обеспечение профессиональной деятельности | Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник СПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2017 (основная печатная) | 25 |
| Тузов Д.О. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006 (дополнительная печатная) | 38 |
| Трудовой кодекс. ОМЕГА-Л. 2007 (дополнительная печатная) | 17 |
| 9 | ОП.09  Правовые и организационные основы государственного управления лесами | Быковский В.К. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник для СПО. - М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Петров В.М. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: Учебное пособие. – М.: Наука, 2010 (основная печатная) | 26 |
|  |  |
| Карпачевский М.Л., Тепляков В.К., Яницкая Т.О. и др. Основы устойчивого лесоуправления: учебное пособие для вузов. – М.:WWF России. 2014 (дополнительная печатная) | 21 |
| Букварева Е.Н., Бурова Н.В., Кобяков К.Н. и др. Сборник задач к учебному пособию "основы устойчивого лесоуправления". – М.: WWF России, 2014 (дополнительная печатная) | 9 |
| Методическое обеспечение практических занятий по управлению лесами и ведению лесного хозяйства: учебное пособие. – М.: ГОУ ВИПКЛХ. 2008 (дополнительная печатная) | 6 |
| 10 | ОП.10  Экономика организация и менеджмент | Чечевицина Л.Н. Экономика предприятия: учебное пособие. – М.: Феникс, 2008 (основная печатная) | 30 |
| Петрова А.П. Экономика лесного хозяйства: учебник для средних проф. учебных заведений лесного хозяйства. – М.: ВНИИЛМ. 2002 (основная печатная) | 216 |
| Мищенко О.Г. и др. Практикум по экономике лесного хозяйства: учебное пособие. – М.: ВНИИЛМ, 2003 (основная печатная) | 210 |
| Казначевская Г.Б. Менеджмент. Учебник. – М.: Феникс. 2006 (основная печатная) | 96 |
| Набиев Р.А., Локтева Т.Ф., Вахрамов Е.Н. Менеджмент. Практикум: учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2008 (дополнительная печатная) | 18 |
| Борисов Е.Ф. Основы экономики: учебное пособие для ссузов. – М.: ДРОФА., 2005 (основная печатная) | 314 |
| Петров В.М. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: учебное пособие. – М.: Наука, 2010 ( основная печатная) | 14 |
| Слагода В.Г. Экономическая теория: учебник. – М.: Форум. 2008 (основная печатная) | 35 |
| Ловцова Н.В., Булыгин Н.Н., Фабижевская Е.С. и др. Бизнес-планирование ведения лесохозяйственной деятельности в условиях аренды лесных участков: права и обязанности сторон.  ГОУ ВИПКЛХ. 2008 (дополнительная печатная) | 4 |
| Джикович Ю.В. Экономика садово-паркового и ландшафтного строительства: методические указания по выполнению контрольных работ. - М.: Издательство «Лань», 2012 (дополнительный электронный ) | 70 |
| Ильин В.А. Введение в экономику лесного хозяйства: учебное пособие. –М.: Издательство «Лань», 2017 (дополнительный электронный) | 70 |
| 11 | ОП.11  Охрана труда | Щербаков А.С. Охрана труда в лесном и деревообрабатывающей промышленности: учебник. – М.: Лесная промышленность, 1990 (основная печатная) | 50 |
| Ефимцев Ю. А. Охрана труда в лесном хозяйстве: учебник для СПО по специальности 250202 «Лесное и лесопарковое хозяйство». Лесная промышленность, 2006 (основная печатная) | 2 |
| Охрана труда ГОСТы, НПБ, ППБ, РД, СНиПы и др. документы СД –R.  Алтайский ЦНТИ центр научно-технической информации РОСИНФОРМРЕСУРС, 2012 (основная электронная) | 1 |
| Косолапов Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. СПО. – М.: ОИЦ "Академия", 2016 (дополнительная печатная) | 25 |
| 12 | ОП.12  Безопасность жизнедеятельности | Косолапов Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. СПО. – М.: ОИЦ "Академия", 2018 (основная печатная) | 40 |
| Косолапов Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для студ. СПО. – М.: ОИЦ "Академия", 2018 (основная печатная) | 23 |
| Белов С.В. и др. Безопасность жизнедеятельности: учебник. –М.: Высшая школа, 2006 (основная печатная) | 114 |
| Щербаков А.С. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и л/х: учебник. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ. 2009 (основная печатная) | 10 |
| 13 | ОП.13  Топографическое черчение с основами компьютерной графики | Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник для СПО. – ОИЦ «Академия», 2018 г (основная печатная) | 40 |
| Бродский А. М. Инженерная графика: учебник для СПО. – М.:  ОИЦ "Академия", 2004 ( основная печатная) | 12 |
| Селиверстов М. М. Черчение. Высшая школа, 1985 (дополнительная печатная) | 137 |
| Харченко А. С. Топография с основами геодезии: учебник для студентов географических специализированных институтов. –М.: Высшая школа, 1985 (дополнительная печатная) | 5 |
| **Профессиональные модули** | | | |
| **ПМ.01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведение** | | | |
| 1 | МДК.01.01. Лесоразведение и воспроизводство лесов. Лесовосстановление | Мерзленко М.Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры. – М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Родин А.Р. и др. Лесные культуры: учебник. – М.: "Вектор ТиС", 2009 (основная печатная) | 53 |
| Редько Г.И. Лесные культуры в 2Ч.: учебник для бакалавров и магистратуры. – М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Данилов Ю.И. Лесные культуры. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие по дипломному проектированию. –М.: Издательство «Лань», 2009 (дополнительный электронный) | 70 |
| Чернодубов А.И. Лесные культуры. Искусственные насаждения. – М.: Издательство «Лань», 2016 (дополнительный электронный) | 70 |
| Нураева Т.В. Лесные культуры: учебно-методическое пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018 (дополнительный электронный) | 70 |
| Родин А.Р. И др. Лесные культуры: учебник. – М.: ВНИИЛМ, 2002 (дополнительная печатная) | 165 |
| Сивагонов А.И. Селекционно-семеноводческие основы лесоразведения. – М.: Издательство «Лань», 2017 (дополнительный электронный) | 70 |
| Брынцев В.А. Лесное семеноводство: учебное пособие. \_ М.: Издательство «Лань», 2006 (дополнительный электронный) | 70 |
| Алексеев А.С. Системный анализ и моделирование в лесном деле: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2017 (дополнительный электронный) | 70 |
| Андреев Н.В. Программные леса: практикум. – М.: Издательство «Лань», 2019 (дополнительный электронный) | 70 |
| Бабиков Б.В. Гидротехнические мелиорации лесных земель: методические указания. – М.: Издательство «Лань», 2018 (дополнительный электронный) | 70 |
| Галдина Т.Е. Инновационные технологии выращивания декоративных растений: Учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018 (дополнительный электронный) | 70 |
| Беляева Н.В. Лесное хозяйство: методические указания по учебной практике. – М.: Издательство «Лань», 2013(дополнительный электронный) | 70 |
| Вайтко П.Ф. Мелиорация лесоплавных путей и гидротехнические сооружения: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2015 (дополнительный электронный) | 70 |
| Парамонов Е.Г., Ключников М.В. Лесовосстановление на Алтае. – М.: "Дельта", 2000 (дополнительная печатная) | 13 |
| Новосельцева А.И. Справочник по лесным культурам. – М.: Лесная промышленность, 1984 (дополнительная печатная) | 59 |
| Новосельцева А.И. Справочник по лесным питомникам. – М.: Лесная Промышленность, 1983 (дополнительная печатная) | 14 |
| Под редакцией А.И. Новосельцевой. Справочник по лесосеменному делу. - М.: Лесная промышленность, 1978 (дополнительная печатная) | 19 |
| Царев А.П. и др. Селекция и репродукция лесных древесных пород: учебник. – М.: "Логос", 2002 (дополнительная печатная) | 1 |
| Зинин В.Ф. Технология и механизация лесохозяйственных работ.- М.: ОИЦ "Академия", 2004 (дополнительная печатная) | 2 |
| Дроздов И.И. и др. Практикум по лесным культурам: учебное пособие. – М.: ВНИИИЛМ, 2004 (основная печатная) | 60 |
| Лесной кодекс Российской Федерации ОМЕГА-Л. 2009 (основная печатная) | 81 |
| Желдак В.И. Лесоводство: учебник. - Ч1,Ч2. ВНИИЛМ 2002 (основная печатная) | 110 |
| Атрохин В. Г. Лесоводство: учебник и учебное пособие. Агропромиздат.  1989 (дополнительная печатная) | 453 |
| Григорьев И.В., Григорьева О.И. Технология и машины лесовосстановительный работ. Изд. "Лань", 2015 (дополнительная электронный) | 110 |
| Под ред. Рощупкина В.П. Справочник лесовода. ООО"Эко Сервис". 2008  (дополнительная печатная) | 2 |
| 2 | МДК.01.02 Лесоразведение и воспроизводство лесов. Уход за лесами | Мерзленко М.Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры. – М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Родин А.Р. и др. Лесные культуры: учебник. – М.: "Вектор ТиС", 2009  (основная печатная) | 53 |
| Редько Г.И. Лесные культуры в 2Ч.: учебник для бакалавров и магистратуры. – М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Нураева Т.В. Лесные культуры: учебно-методическое пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018 (дополнительный электронный) | 70 |
| Данилов Ю.И. Лесные культуры. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие по дипломному проектированию. – М.: Издательство «Лань», 2009 (дополнительный электронный) | 70 |
| Чернодубов А.И. Лесные культуры. Искусственные насаждения. – М.: Издательство «лань», 2016 (дополнительный электронный) | 70 |
| Родин А.Р. и др. Лесные культуры: учебник. – М.: ВНИИЛМ. 2002 (дополнительная печатная) | 165 |
| **ПМ.02 Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** | | | |
| 3 | МДК.01.02  Охрана и защита лесов | Чебаненко С.И. Защита растений. Древесные породы: учебное пособие для СПО. – М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Щетинский Е.А. Охрана лесов. – М.: ВНИИЛМ. 2001 (основная печатная) | 67 |
| Воронцов А.И. и др. Лесозащита. – М.: Агропромиздат. 1988 (дополнительная печатная) | 317 |
| Белова Н.К Минирующие насекомые: учебное - методическое пособие. – М.: Издательство «Лань», 2004 (дополнительный электронный) | 100 |
| Беднова О.В. Лесная зоология. Раздел членистоногие животные: учебное методическое пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ. 2009 (дополнительная печатная) | 2 |
| Щетинский Е.А. Охрана лесов и лесная пирология. – М.: Экология. 1994 (основная печатная) | 126 |
| Дмитриев И.Д. Лесная авиация и аэрофотосъемка. – М.: Агропромизхдат, 1989 (дополнительная печатная) | 20 |
| Щетинский Е.А. Охрана лесов от пожаров – М.: Издательство «Лань», 2011 (дополнительный электронный) | 100 |
| Горобец А.И. Система эколого-санитарных мероприятий по защите от вредителей и болезней древесно-кустарниковых пород: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2016 (дополнительный электронный) | 100 |
| Щетинский Е.А. Авиационная охрана лесов. – М.:ВНИИЛМ. 2001.(дополнительная печатная) | 8 |
| Смирнов А.П. Лесная пирология: методические указания по выполнении. Лабораторных работ. – М.: Издательство «Лань», 2014 (дополнительный электронный) | 100 |
| Защита леса от вредителей и болезней: справочник. – М.: Агропромиздат. 1988 (дополнительная печатная) | 5 |
| Воронцов А.И. Технология защиты леса. – М.: Экология, 1991(дополнительная печатная) | 6 |
| Ахматович Н.А. Лесной карантин: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2016 (дополнительный электронный) | 100 |
| Под ред. Кузьмичева Е.Н. Работа с населением по предотвращению лесных пожаров. "Весь мир". 2006 (дополнительная литература) | 3 |
| Тузов В.К. и др. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса Практическое пособие. – М.: ВНИИЛМ. 2003 (дополнительная печатная) | 9 |
| Аверкиев И.С. Атлас вреднейших насекомых леса. – М.: Лесная промышленность. 1984 (дополнительная печатная) | 8 |
| Под ред. Гродницкий Д.Л. Насекомые Сибирских лесов. – М.: ВНИИИПОМ лесхоз. 1999(дополнительная печатная) | 2 |
| Лесной кодекс Российской Федерации. ОМЕГА-Л. 2009 (основная печатная) | 81 |
| Под ред. Комаровой Н.В., Рощупкина В.П. Лесной кодекс РФ. Комментарии. ВНИИЛМ. 2007 (основная печатная) | 5 |
| Под ред. Рощупкина В.П. Справочник лесовода. ООО "Эко Сервис", 2008 (дополнительная печатная) | 2 |
| Крылов А.А. Лесная пирология. Авиационные методы обнаружения и тушения лесных пожаров. – М.: Издательство «Лань», 2010 (дополнительный электронный) | 100 |
| Иванов А.В. Лесная пирология: конспект лекций. – М.: Издательство «Лань», 2015 (дополнительный электронный) | 100 |
| Смирнов А.П. Лесная пирология: методические указания по выполнению лабораторных работ. – М.: Издательство «Лань», 2014 (дополнительный электронный) | 100 |
| Ахматович Н.А. Лесной карантин: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2016 (дополнительный электронный) | 100 |
| Алексеев И.А. Фауты и фаутность леса: монография. – М.: Издательство «Лань», 2017 (дополнительный электронный) | 100 |
| **ПМ.03. Организация использование лесов** | | | |
| 4 | МДК.03.01.  Заготовка древесины и других лесных ресурсов | Мерзленко М.Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры. – М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Желдак В.И. Лесоводство: учебник. - Ч1,Ч2. ВНИИЛМ, 2002 (основная печатная) | 130 |
| Никонов М.В, Лесоводство: учебное пособие. – М.: "Лань", 2010 (основная печатная) | 3 |
| Атрохин В.Г. Лесоводство. – М.: Агропромиздат, 1989 (основная печатная) | 453 |
| Лесной кодекс Российской Федерации. ОМЕГА-Л, 2009 (основная печатная) | 81 |
| Щелгунов Ю.В. Технология и организация лесопользования. – М.: Лесная промышленность. 1990 (дополнительная печатная) | 5 |
| Телишевский Д.А. Комплексное использование недревесной продукции леса. – М.: Лесная промышленность, 1986 (основная печатная) | 44 |
| Никонов М.В. Лесоводство. Изд. "Лань". 2010 (дополнительная печатная) | 110 |
| Под ред. Рощупкина В.П. Справочник лесовода. – М.: ООО "Эко Сервис", 2010 (дополнительная печатная) | 110 |
| 5 | МДК.03.02  Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности | Желдак В. И. Лесоводство: учебник Ч2. –М.: Пушкино: ВНИИЛМ., 2002 (основная печатная) |  |
|  |
|  |
| 130 |
| Атрохин В.Г. Лесоводство. – М.: Агропромиздат,1989 (основная печатная) | 233 |
| Лесной кодекс Российской Федерации ОМЕГА-Л. 2009 (основная печатная) | 60 |
| Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство: учебник. – М.: МГУЛ, 2009 (основная печатная) | 30 |
| Марченкова О.В. Лесопарковое хозяйство: учебник. – М.: ВНИИЛМ. 2008 (основная печатная) | 55 |
| Артемьев О.С. и др. Основы лесопаркового хозяйства: - М. ВНИИЦ лесресурс, 1999 (основная печатная) | 140 |
| Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Изд. "Лань", 2011 (дополнительная литература) | 24 |
| Беспаленко О.Н. Лесоводство: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018 (дополнительный электронный) | 70 |
| Гарнизоненко Т. С. Справочник современного ландшафтного дизайнера.- Ростов н/Дону Феникс, 2005 (дополнительная печатная) | 2 |
| Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: учебное пособие для вузов. – М.: Оникс, 2007 (дополнительная печатная) | 5 |
| **ПМ.04. Проведение работ по лесоустройству и таксации** | | | |
| 6 | МДК.04.01  Лесная таксация | Минаев В.Н. Лесная таксация, учебное пособие. - Издат. «Лань», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Заварзин В.В. и др. Лесная таксация: учебник. – Нижний Новгород: Вектор ТиС, 2009 (основная печатная) | 61 |
| Анучин Н.П. Лесная таксация. – М.: Лесная промышленность, 1982 (основная печатная) | 10 |
| Мартынов А.Н. Основы лесного хозяйства и таксация леса. Изд. "Лань".2012 (дополнительный электронный) | 70 |
| Анучин Н.П. Сортиментные и товарные таблицы. – М.: Лесная промышленность. 1981 (дополнительная печатная) | 74 |
| Лесной кодекс Российской Федерации ОМЕГА-Л. 2009 (основная печатная) | 81 |
| Михеев Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие. – М.: ОИЦ "Академия". 2018 (дополнительная печатная) | 25 |
| Дьяков Б.Н. Геодезия: учебник.- М.: «Кнорус», 2018 (дополнительная печатная) | 25 |
| 7 | МДК.04.02  Лесоустройство | Загреев В.В. и др. Лесная таксация и лесоустройство. – М.: Экология, 1991(основная печатная) | 396 |
| Мартынов А.Н. Основы лесного хозяйства и таксация леса. Изд. "Лань", 2012 (дополнительная электронная) | 70 |
| **ПМ.05. Выполнение работ по одной или несколько профессиям рабочего, должностям служащих** | | | |
| 8 | МДК.05.01  Лесовод | Мерзленко М.Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры. – М.: «Юрайт-Восток», 2018 (основная печатная) | 25 |
| Желдак В. И. Лесоводство: учебник. - Ч1,Ч2. ВНИИЛМ, 2002 (основная печатная) | 130 |
| Атрохин В.Г. Лесоводство. – М.: Агропромиздат, 1989 (основная печатная) | 453 |
| Никонов М.В, Лесоводство: учебное пособие. – М.: "Лань", 2010 (основная печатная) | 3 |
| 9 | МДК.05.01  Станочник деревообрабатывающих станков | Степанов Б.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: учебное пособие для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ "Академия", 2006 (основная печатная) | 11 |
| Коротков В. И. Деревообрабатывающие станки: учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ "Академия", 2003 (основная печатная) | 60 |
| Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты: учебник для проф образования. – М.:ОИЦ "Академия", 2006 (основная печатная) | 20 |
| Глебов И.Т. Дереворежущие станки и инструменты. Изд. "Лань". 2014 (дополнительный электронный) | 40 |
| Камекеев Е,Е. Дереворежущие инструменты: учебное пособие. –М.: Издательство «Лань», 2013 (дополнительный электронный) | 40 |
| Зотов Г.А. Дереворежущие инструменты. Конструкция и эксплуатация . –М.:Изд. "Лань", 2010 (дополнительный электронный) | 41 |
| Степанов Б.А. Справочник плотника и столяра: учебное пособие для нач. проф. образования. – М.:ОИЦ "Академия", 2004 (основная печатная) | 1 |
| Охрана труда ГОСТы, НПБ, ППБ, РД, СНиПы и др. документы СД -R  Алтайский ЦНТИ центр научно-технической информации РОСИНФОРМРЕСУРС, 2012 (дополнительный электронный) | 1 |
| Обливин В.Н. Охрана труда на деревообрабатывающих предприятиях.  ОИЦ "Академия", 20007 (основная печатная) | 30 |

**6.2.3.** **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Техникум, реализующий основную профессиональную образовательную программу по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП обеспечивает выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности. Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Техникум располагает учебно-производственным комплексом общей площадью 12866,8 м2 площади, из которых 6608,1 м2 учебно-лабораторных площадей.

Учебные кабинеты оснащены необходимым учебным оборудованием, техническими средствами обучения, приборами, установками, моделями, макетами, наглядными пособиями, лабораторным и рабочим (в учебно-производственных мастерских) оборудованием, плакатами и дидактическими материалами обучающего и контролирующего характера.

**Перечень учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ**

**специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **кабинета/**  **лаборатории** | **Наименование**  **кабинета/**  **лаборатории** | **Перечень учебного оборудования, учебно-наглядных пособий** | **Дисциплина/**  **ПМ/МДК** |
| **ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | | | |
| №5 | Кабинет социально- экономических дисциплин | Учебно-наглядные пособия: Иерархия потребностей А. Маслоу, Этапы развития философии, Афинская школа, Человек и среда его обитания, Основные признаки конкурентных рынков, Система Тейлора.  Панно: Казнь Сократа, В начале было слово, Держи связь с центром, Имей комфортное окружение, Бери то, что необходимо, давай то, что требуется.  Ноутбук, проектор, слайд-презентации по темам. | ОГСЭ.01 Основы философии |
| Наглядные пособия: комплекты учебных таблиц, карт, портретов выдающихся деятелей истории, ученых-историков (в электронном виде).  Экранно-звуковые пособия: видеофильмы, презентации по темам занятий;  Информационно-коммуникативные средства: ноутбук, проектор. | ОГСЭ.02 История |
| №17 | Кабинет иностранных языков | Учебно-наглядные пособия: Алфавит немецкого языка (настенная таблица).  Стенды: Экспозиция (Высказывание И. В. Гете - немецкого поэта), Карта Германии (баннер).  Ноутбук, проектор, аудиозаписи, слайд-презентации по темам, грамматические таблицы (в электронном виде). | ОГСЭ.03 Иностранный (немецкий) язык |
| №40 | Кабинет иностранных языков | Учебно-наглядные пособия: Карта Англии, Достопримечательности Лондона.  Ноутбук, телевизор, аудиозаписи, слайд-презентации по темам, грамматические таблицы (в электронном виде). | ОГСЭ.03 Иностранный (английский) язык |
| Спортивный зал | Спортивный зал | Тренажер для развития мышц верхнего плечевого пояса; Мячи для спортигр; Лыжи, лыжные ботинки, палки; Упор для бега /стартовые колодки/; Гири; Гранаты для метания; Скакалки; Экспандеры; Гантели; Шведская стенка; Конуса для разметки. | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| №33 | Кабинет  русского языка | Тренажер «Фраза» (в электронном виде)  Стенды: Слово» с четырьмя полосами.  Персональный компьютер, проектор, слайд-презентации по темам, грамматические таблицы, портреты выдающихся ученых, выдающихся поэтов, писателей (в электронном виде). | ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи |
| **ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл** | | | |
| №34 | Кабинет математики | Плакаты: графики элементарных функций, гармонические колебания, условия существования экстремумов функции, точки перегиба. Модели многогранников и тел вращения. Таблица производных, таблица неопределенных интегралов (в электронном виде). Интерактивная доска, видеопроектор, компьютеры с лицензионным программным обеспечением. | ЕН.01 Математика |
| №34 | Лаборатория  информатики | Интерактивная доска, видеопроектор. Учебный компьютерный класс на 18 рабочих мест.  Плакаты, схемы, таблицы: Устройство ПК; Системы счисления; Программное обеспечение компьютера (в электронном виде). | ЕН.02 Информатика |
| №39 | Кабинет  информатики | Учебный компьютерный класс на 11 рабочих мест. Интерактивная доска, проектор.  Учебные и обучающие программы: MicrosoftOfficePro + 2013; 7-zip; Fast Stone Jmage Viewer; Yandex – браузер.  Плакаты, схемы, таблицы: Устройство ПК; Системы счисления; Программное обеспечение компьютера (в электронном виде). |
| № 9 | Кабинет  экологических основ природопользования | Схемы, таблицы в электронном виде: Пример цепной реакции в природе; Классификация загрязнения экологических систем; Приоритетные виды загрязнений и их источники; Экололгическая характеристика 10 главных загрязнителей биосферы; Механизм формирования парникового эффекта; Группировка факторов риска и их значение для здоровья человека; Система наземного мониторинга окружающей среды; Экологические кризисы и революции в истории взаимоотношений человеческого общества и природы; Экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизации; Соотношение экологического и экономического оптимумов вложения средств в природоохранную деятельность. | ЕН.03  Экологические основы природопользования |
| **П.00 Профессиональный цикл** | | | |
| №23 | Кабинет геодезии | Буссоли; Лента мерная; Рулетки; Линейки масштабные; Нивелиры; Планиметр; Рейка нивелирная; Теодолиты; Штативы; Циркуль;  Макеты различных форм рельефа; Макет пункта триангуляции и полигонометрии; Лимбы и алидады геодезических приборов; Марка центра геодезического пункта; Счетный механизм планиметра.  Тренажеры: устройство буссоли, теодолита, нивелира; Тренажер: румбы; Микрокалькуляторы; Линейка Дробышева; Транспортир учебный; Треугольник учебный; Компас; Палетка; Аэрофотоснимки; Лесоустроительный планшет; Вешки; Дальномерные рейки; Курвиметр; Эклиметр; Экер; Учебные карты разных масштабов; Ведомости вычисления координат; Устройство буссоли БГ-1; Устройство теодолита 2Т30М; Устройство нивелира НВ-1; Электрофицированная картина по видам съемок.  Методический уголок по геодезии с образцами работ: журнал и абрис буссольной съемки, теодолитной съемки, нивелирования; ведомость вычисления координат; план, составленный по материалам буссольной съемки, теодолитной съемки, продольный профиль. | ОП.01 Геодезия  ОП.13  Топографическое черчение с основами компьютерной графики |
| №15 | Лаборатория  ботаники | Микроскопы; Микропрепараты; Муляжи плодов; Коллекция семян; Гербарий.  Стенды: Схема строения растительной клетки; Развитие папоротника; Схема развития растительного мира.  Ноутбук, проектор, слайд-презентации по темам. | ОП.02 Ботаника |
| №24 | Лаборатория почвоведения | Эксикатор; Весы с разновесами; Почвенные сита; Прибор Алямовского; Дистиллятор учебный; Лопаты; Мерная лента; Универсальная индикаторная бумага; Фильтровальная бумага.  Реактивы: Серная кислота, Соляная кислота, Бихромат калия, Хлорид железа (III), Хлорид кальция, Хлорид бария, Гидроксид натрия, Нитрат серебра, Фенолфталеин.  Таблица Почвенная карта России; Почвенные карты; Бланки описания почвенного разреза; Материалы лесоустройства; Гербарий напочвенного покрова.  Коллекции: Шкала твердости, Минеральные удобрения, Минералы и горные породы, Почва и ее состав. Стенды: Морфологические признаки почвы, Зональность основных типов почв, Признаки недостатка питательных элементов, Почвы Алтайского края.  Портреты учёных В.В. Докучаева, Прянишникова. Электронный атлас Земли.  Ноутбук, проектор, интерактивная доска, слайд-презентации по темам. | ОП.03 Почвоведение |
| №14 | Кабинет дендрологии и лесоведения | Оптический прибор ПП-1; Мерные вилки; Гербарные папки или сетки; Секаторы; Шест с крючком для подтягивания ветвей; Садовые ножи; Ножницы, нитки, иголки, клей, пинцеты, бумага; Рулетки.  Плакаты, таблицы, карты: основные хвойные и лиственные породы; строение листа и ствола; формы крон древесных пород; второстепенные породы; подлесочные породы; признаки определения древесных пород зимой; календарь цветения, созревания и сбора семян древесных и кустарниковых пород; виды соцветий; типы корневых систем; виды вегетативного размножения; карта лесов РФ; почвенная карта РФ; карта растительных зон РФ (в электронном виде).  Гербарии, образцы: древесные и кустарниковые породы в облиственном и безлистном состояниях; светолюбивые и теневыносливые породы; холодостойкие и теплолюбивые породы; среднетребовательные к теплу породы; ксерофиты и мезофиты, гигрофиты; малотребовательные (олиготрофы), среднетребовательные (мезотрофы) и требовательные (мегатрофы) к почве породы; ацидифилы, кальциефилы, нитрофилы, нитрофосфорофилы, калиефосфорофилы; азотособиратели, алкалифилы; солевыносливые, глубокоукореняющиеся и поверхностноукореняющиеся породы; газоустойчивые породы; ветроустойчивые и ветровальные породы; лекарственные деревья и кустарники; растения – медоносы; гибридные деревья и кустарники; деревья и кустарники-экзоты; деревья и кустарники по типам леса; плоды и семена древесных и кустарниковых пород; шишки, шишкоягоды хвойных пород; древесина и кора древесных и кустарниковых пород; породы светолюбивые, теневыносливые, повреждаемые заморозками; холодостойкие, малотребовательные к почве, требовательные к плодородию почвы, азотсобиратели, переносящие засоленность почвы, ксерофиты, мезофиты, гигрофиты, ветроустойчивые древесно-кустарниковые породы, породы и напочвенный покров по типам почвы; побеги пород в облиственном и безлиственном состоянии побеги с цветами; подпилы различных форм и размеров (в электронном виде).  Плакаты и схемы: лес и климат; лес и тепло; лес и свет; лес и влага; лес и воздух; лес и ветер; лес и почва; лес и живой напочвенный покров; лес и фауна; естественное семенное и вегетативное возобновление; рост, развитие и строение леса; классификация деревьев в лесу; лесоводственная оценка насаждений; смена древесных пород; типы леса; экологическая роль лесов (в электронном виде).  Таблицы: отношение древесных пород к теплу и свету; шкала светопотребности древесных пород; влияние леса на осадки; состав атмосферного воздуха и его взаимодействие с лесом; шкала чувствительности древесных пород к вредным газам; влияние леса на ветер; влияние лесных полос разной конструкции на ветер; шкала ветроустойчивости древесных пород; шкала потребности древесных пород в минеральных веществах почвы;шкала требовательности древесных пород к плодородию почвы; классификация древесных пород по глубине проникновения корней в почву; накопление подстилки в различных по составу и продуктивности насаждениях; порослевая способность различных древесных пород; шкала оценки лесовозобновления при различных методах учета; возрастные этапы в жизни леса; шкала распределения древесных пород по росту (в электронном виде).  Ноутбук, проектор, слайд-презентации по темам. | ОП.04 Дендрология и лесоведение |
| №9 | Лаборатория  охраны и защиты лесов | Лупы; Чашки Петри; Микроскоп.  Коллекции: Вредители стволов, Вредители кроны, Насекомые энтомофаги, Расчлененное тело майского жука, Типы брюшка насекомых, типы крыльев насекомых, Отряды насекомых, Приспособления к условиям существования.  Влажные гербарные сборы насекомых по различным фазам развития (общее хранение).  Гербарные сборы: повреждений стволовыми вредителями; плодовых тел трутовиков; гнилевых болезней; некрозно-раковых заболеваний; типов повреждений древесных растений.  Образцы-макеты искусственных гнездовий. Микропрепараты «Строение ротовых органов насекомых».  Блок-схемы - Общая характеристика вредителей кроны, Видовой состав вредителей кроны».  Альбом гербарных сборов «Типы повреждений древесных пород».  Ноутбук, проектор, слайд-презентации по темам. | ОП.05 Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц  Пм.02 Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов |
| №26 | Кабинет  древесиноведения и материаловедения | Детали и узлы мебельно-столярных изделий; Рулетки.  Определитель древесных пород по макроскопическим признакам.  Макеты: плотно рядового штабеля круглых лесоматериалов; плотного штабеля круглых лесоматериалов; пачкового штабеля круглых лесоматериалов.  Образцы: макроскопических признаков строения древесины (заболонь, ядро, спелая древесина, годичные слои, сердцевидные лучи); древесных пород в 3–х разрезах; древесины, древесно-кустарниковых пород;  древесных пород для определения влажности древесины; антисептиков; пороков древесины; пиломатериалов; строганного и лущеного шпона; клееной фанеры; столярной плиты; древесного пластика; прессованной древесины; гнутых изделий; фибролита; картона и бумаги.  Таблицы: средние значения плотности древесины; объемы круглых лесоматериалов; объемы хлыстов.  Стенды: Пороки древесины, Переработка древесины (химическая и механическая); Товары народного потребления и изделий производственного значения, в том числе из отходов древесины.  Компьютер, проектор, слайд-презентации по темам. | ОП.06 Основы древесиноведения и лесного товароведения |
| №19 | Лаборатория  механизации лесного и лесопаркового хозяйства | Оборудование: Машины для посадки и ухода за лесными культурами; Машины для сбора и обработки плодов и семян; Почвообрабатывающие машины и орудия; Машины для борьбы с лесными пожарами; Машины и механизмы, применяемые при химической защите; Машины и механизмы, применяемые при рубках ухода в лесопарковом хозяйстве; Машины и механизмы, применяемые на лесозаготовках.  Плакаты: Устройство тракторов и автомобилей; Действующие силы при движении трактора на подъём; Установка сошников на заданную глубину; Установка зубчатой передачи на верхний и нижний высевы; Подъёмник для сбора шишек; Работа скрепера (схема); Муфта сцепления трактора; Типы передач; Эталонная выработка тракторов основных марок; Мероприятия по снижению потерь топливно-смазочных материалов при хранении, отпуске и транспортировке.  Двигатели трактора и автомобиля в разрезе  Стенды: Детали двигателей; детали газо-распределительного и декомпрессионного механизмов; Узлы, приборы и детали системы питания двигателя; Приборы и детали системы охлаждения изучаемых двигателей; Двигатель трактора в разрезе;  Узлы, приборы и детали системы смазки; Пусковой двигатель в разрезе; Редуктор;  Набор рабочих органов культиваторов; Сошники и семяпроводы; Детали сеялки и лесопосадочной машины; Основные узлы и детали опрыскивателя; Опыливателя и аэрозольного генератора средств малой механизации;  Стенды в электронном виде: Муфта сцепления и приводной механизм двигателя; Детали муфт сцепления и поворота тракторов и автомобилей;  Детали коробок передач; Муфта поворота в разрезе; Детали дифференциала и механизмы блокировки; Детали конечных передач тракторов; Детали и узлы ходовой части гусеничного трактора; Детали ручного управления и тормозов колёсного трактора; Узлы и детали раздельно-агрегатной гидравлической системы; Детали вала отбора мощности; Лебёдка трелёвочного трактора.  Компьютер, проектор, слайд-презентации по темам. | ОП.07 Основы устройства тракторов и автомобилей  ПМ.01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению |
| №4 | Кабинет  правового обеспечения профессиональной деятельности | Плакаты по основным темам изучаемых дисциплин: Производственные фонды и средства производства лесного хозяйства; Структура себестоимости; Группировка затрат на производство; Прибыль и рентабельность; Формы организации труда; Определение заработной платы при различных формах и системах оплаты труда; Виды фирм и их характеристики; Налог на добавленную стоимость; Налог на имущество физических лиц; Налог на прибыль предприятия; Налог на доходы физических лиц.  Компьютер, проектор, слайд-презентации по темам. | ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| №6 | Кабинет  экономики и менеджмента | Должностные инструкции мастера леса;  Бланки нарядов-актов, нормативно-технологических карт.  Плакаты по основным темам изучаемых дисциплин: Производственные фонды и средства производства лесного хозяйства; Структура себестоимости; Группировка затрат на производство; Прибыль и рентабельность; Формы организации труда; Определение заработной платы при различных формах и системах оплаты труда; Виды фирм и их характеристики; Налог на добавленную стоимость; Налог на имущество физических лиц; Налог на прибыль предприятия; Налог на доходы физических лиц; Производственно-финансовый план по лесному хозяйству; Дерево целей; Организационная структура управления лесным хозяйством.  Блок-схемы: Функции менеджмента; Факторы внешней среды предприятия; Элементы внутренней среды предприятия; Процесс стратегического планирования на предприятие; Этапы принятия решений; Иерархия потребностей по Маслоу; Сопоставление теорий Маслоу, Мак Клелланда и Герцберга; Источники и причины конфликтов; Способы управления конфликтом; Личность и ее составляющие; Структура виды власти и методы влияния; Этапы проведения совещания; Классификация конфликтов; Сочетание мотивации и способности; Структуры управления.  Ноутбук, проектор, слайд-презентации по темам. | ОП.10 Экономика организации и менеджмент |
| №18 | Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда | Противогазы; Термометры; Респираторы;  Огнетушители; Медицинская аптечка; Макет для оказания первой медицинской помощи; Учебные стенды с нормативно-справочными материалами (Конституция РФ, ПОТ РМ- 001- 97, выдержки).  Ноутбук, проектор, слайд-презентации по темам. | ОП.11 Охрана труда |
| Макет автомата Калашникова; Пневматические винтовки; Общевойсковой защитный комплект; Противогазы ДП-5А; Радиационно-химический прибор ВПХР; Радиационный дозиметр.  Стенды: терроризм угроза общества; средства индивидуальной защиты; устройство автомата Калашникова; оказание первой медицинской помощи; строевая подготовка.  Ноутбук, проектор, слайд-презентации по темам. | ОП.12 Безопасность жизнедеятельности |
| №12,16 | Кабинет  лесоразведения и воспроизводства лесов | Рулетки; Буссоли; Линейки; Сажень; Шпагат; Электронные весы; Весы с гирьками, ученические; Секаторы садовые; Окулировочные ножи; Чашки Петри; Пинцеты; Лупы; Семена древесных пород; Минеральные удобрения; Гербарные сборы вредителей и болезней питомников и молодняков по разным фазам развития; Гербарий лесных трав. План лесонасаждений, таксационные описания.  Коллекции: семян; типов повреждений; вредителей плодов и семян; минералов и горных пород.  Плакаты и схемы: районирование лесов, классификация лесов по целевому назначению, системы и комплексы лесохозяйственных мероприятий; классификация технологии рубок ухода, способы очистки лесосек; способы лесовосстановления; виды рубок ухода; методы и способы рубок ухода; отвод участков для проведения рубок ухода; схемы рубок ухода в дубравах; сохранение и повышение продуктивности лесов (в электронном виде).  Таблицы: лесные ресурсы мира; лесной фонд РФ; шкала товарности древостоя; виды рубок ухода за лесом и возраст их проведения интенсивность и повторяемость рубок ухода за лесом; хода роста нормальных насаждений; сортиментные и товарные таблицы; таблицы для определения объёмов лесоматериалов (в электронном виде). | ПМ.01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению |
| №10, 13 | Кабинеты использования лесов | Рулетки; Буссоли; Мерные вилки; Мерная лента.  Учебно-наглядные пособия: План лесонасаждений, таксационные описания; Сортиментные и товарные таблицы; Таблицы хода роста нормальных насаждений;  Коэффициенты полнодревесности для перевода складочных мер в плотные; Таблицы для определения объёмов лесоматериалов; Бланки документации по ведению лесохозяйственной деятельности; Совмещённый план насаждений и существующих ландшафтов; Схема эстетической оценки ландшафтов; Схема проектных ландшафтов; Схема функционального зонирования территории лесопарка; Конструкции композиционных центров, пейзажных групп ландшафтов, посадочные чертежи; Конструкции дорожных покрытий; Основные виды малых архитектурных форм; Схемы рубок ухода формирования; Серии ландшафтов, ландшафтные факторы психоэмоционального воздействия на человека; Шкала санитарно-гигиенической оценки участка; Шкала эстетической оценки участка; Признаки отбора деревьев при рубках формирования ландшафтов; Ассортимент древесных и кустарниковых пород, рекомендуемых для лесопарковых посадок; взаимовлияние древесных и кустарниковых пород; биологические, экологические, декоративные особенности деревьев и кустарников; Травосмеси для лугов газонного типа на почвах различного механического состава; Нормативы элементов благоустройства лесов зелёных зон; Варианты группировки малых архитектурных форм (в электронном виде). | ПМ.03 Организация использования лесов  ПМ.05 **«**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих»  МДК.05.01 «Лесовод**»** |
| №36 | Кабинет  лесной таксации и лесоустройства | Буссоли; Вилки мерные; Высотомеры; Полнотометры;  Прицел таксационный; Стереоскопы; Топоры; Рулетки; Фотоплан-фотосхема; Аэрофотоснимки различных размеров и масштабов; Возрастной бурав; Призма Анучина.  Таблицы: суммы площадей сечений и запасов; диаметры ствола и объёмы его отрезков; разрядов высот; определение выхода древесины по сортиментным таблицам; сортиментация леса на корню по товарным таблицам; определение классов товарности; денежная оценка лесосеки по данным сплошного перечёта (в электронном виде).  Стенды: Инструменты для измерения высоты растущего дерева; Взятие отсчетов при измерении высот растущих деревьев; Ход роста 80 – летних сосновых насаждений по классам бонитета. | ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации |
| Мастерские:  Столярная;  Слесарная | | Станок круглопильный для поперечной распиловки ЦТ15-5  Станок круглопильный универсальный Ц-6  Станок круглопильный универсальный Ц-6 с кареткой  Станок прирезной для продольной распиловки ЦДК-4  Станок фуговальный СФ-4  Станок рейсмусовый СР-6  Станок фрезерно-шипорезный ФСШ -1А  Станок сверлильно-пазовальный DWLA  Станок шлифовальный ШЛПС  Станок шлифовальный ШЛДБ  Станок токарный ТС 200  Пилоштамп ПШ  Станок для заточки пил ТчПА  Станок для вальцевания пил  Станок для заточки фрез ТчФ  Станок для заточки строгальных ножей  Дереворежущие инструменты  Абразивные инструменты  Столярные инструменты  Электроинструменты  Электровлагомер | ПМ.05 **«**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих»  МДК.05.01 «Станочник деревообрабатывающих станков**»**,  Учебная практика |
| **Спортивный комплекс:**  спортивный зал;  открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  место для стрельбы.  **Залы:**  библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  актовый зал. | | | |

**6.2.4. Финансовое обеспечение реализации ОПОП**

Для финансового обеспечения техникума и реализации основной образовательной программы формируется государственное задание и осуществляется финансовое обеспечение его выполнения. Объем средств в форме субсидии на выполнение государственного задания, напрямую зависит от объема государственного задания (прежде всего, количества обучающихся по образовательным программам), а также от установленного размера нормативных затрат на оказание государственной услуги (норматива финансирования). Согласно статье 100 Закона об образовании число обучающихся по программам СПО за счет бюджетных ассигнований бюджетов субъектов Российской Федерации определяется на основе контрольных цифр приема, которые распределяются по результатам публичного конкурса и устанавливаются образовательным организациям для обучения по имеющим государственную аккредитацию программам СПО. Размер субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания для образовательной организации напрямую зависит от результатов участия образовательной организации в указанном публичном конкурсе, распределение контрольных цифр приема предопределяет объем государственного задания конкретной государственной образовательной организации. Объем финансового обеспечения выполнения государственного задания рассчитывается на основании нормативных затрат на оказание государственных услуг.

Нормативные затраты определяются в расчете на одного обучающегося. Нормативные затраты могут определяться с учетом:

- форм обучения;

- типа образовательной организации;

- сетевой формы реализации образовательных программ;

- образовательных технологий;

- специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья;

- обеспечения дополнительного профессионального образования педагогическим работникам;

- обеспечения безопасных условий обучения и воспитания, охраны здоровья обучающихся.

При расчете нормативных затрат учитывается весь объем реализуемой образовательной программы. Нормативные затраты могут быть дифференцированы только по формам обучения.

В соответствии с требованиями ФГОС к финансовым условиям реализации образовательной программы финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012г. N597 "О мероприятиях по реализации государственной социальной политики".

Формирование учебной нагрузки педагогических работников осуществляется в соответствии с требованиями приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2014г. N1601 "О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре" (с учетом изменений, внесенных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2016г. N755).

**6.3. Организация практики**

В соответствии с учебным планом, составленным на основе требований ФГОС СПО по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, предусмотрено два вида практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Структура, содержание, условия реализации практик предусмотрены в программах по практикам.

Учебная практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью.

Овладение первоначальными профессиональными умениями и навыками обучающимися проводится на учебных полигонах, мастерских, натурных и производственных объектах техникума.

Для проведения учебных практик по профессиональным модулям используется учебное лесное хозяйство с натурными учебными объектами и полигонами (лесной участок 675 га).

Использование лесного фонда в учебно-производственной деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование учебного объекта  (Учебно-тренировочный полигон) | Площадь учебного объекта |
| УТП по почвоведению | 113 га |
| УТП по геодезии | 104 га |
| УТП по лесоводству | 32.2 га |
| УТП по лесоведению | 2 га |
| УТП по ботанике | 113 га |
| УТП по лесным культурам | 14.9 га |
| УТП по механизации | 10.3 га |
| УТП по отводу и таксации | 11.75 га |
| УТП по охотоведению | 425 га |
| УТП по дендрологии | 3.6 га |
| УТП по охране и защите леса | 675 га |

Завершающим этапом обучения по профессиональному модулю является производственная практика (по профилю специальности), реализуемая концентрированно в несколько периодов.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между техникумом и организациями, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

По результатам производственной практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики. В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Производственная (преддипломная) практика в количестве 4 недель реализуется перед ГИА и направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы – дипломного проекта.

Результаты прохождения производственной (преддипломной) практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Основными базами производственной и преддипломной практик являются:

1. ООО «Леспромэкспорт»
2. ООО «Кузедеевский лесхоз»
3. ООО «Залесовский лес»
4. ООО «Новичиха лес»
5. ООО «Лес Сервис»
6. ООО «Бийский лесхоз»
7. ООО «Лесное»
8. ООО «Каменский ЛДК»
9. ООО «Фрунзенский лесхоз»
10. ООО «Ребрихинский лесхоз»
11. ООО «Бобровский лесокомбинат»
12. ООО «Алтай-Форест»
13. ООО «Тогульский лесхоз»
14. ООО «Содружество»

Имеющиеся базы практик обеспечивают возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

#### 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по ОПОП осуществляется в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, Положением о проведении государственной итоговой аттестации.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- фонды оценочных средств: контрольно-оценочные средства;

- методические указания к выполнению практических, лабораторных и курсовых работ;

- методические указания по самостоятельной работе студентов;

- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

**7.1.** **Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций**

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль:

- приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения учебных дисциплин, профессиональных модулей.

Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство состоят из комплектов контрольно-оценочных средств по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю, входящим в учебный план.

*Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине включает:*

- контрольно-оценочные материалы для проведения входного и текущего контроля по дисциплине (результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке; описание методики и критериев оценивания; контрольные вопросы и типовые задания для входного и текущего контроля);

- контрольно-оценочные материалы для проведения текущего рубежного контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке; описание методики и критериев оценивания; типовые задания для текущего рубежного контроля и промежуточной аттестации).

*Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю включает:*

- контрольно-оценочные материалы для поведения входного и текущего контроля по междисциплинарным курсам (результаты освоения модуля, подлежащие проверке; описание методики и критериев оценивания; контрольные вопросы и типовые задания для входного и текущего контроля);

- контрольно-оценочные материалы для проведения текущего рубежного контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю (результаты освоения модуля, подлежащие проверке; описание методики и критериев оценивания; типовые задания для текущего рубежного контроля и промежуточной аттестации; оценочные средства по учебной и производственной практике, оценочные средства для квалификационного экзамена по профессиональному модулю).

В соответствии с требованиями ФГОС СПО конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

**Перечень наполнения фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование элементов ППССЗ  (учебных дисциплин, модулей) | Формы  проведения  промежуточных  аттестаций | Виды оценочных заданий |
| **ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | | | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | ДЗ | Тесты |
| ОГСЭ.02 | История | Э | Экзаменационные вопросы |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | ДЗ | Тест, собеседование по темам |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | ДЗ | Сдача нормативов |
| ОГСЭ.06 | Русский язык и культура речи | ДЗ | Практические задания |
| **ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл** | | | |
| ЕН.01 | Математика | ДЗ | Практические задания |
| ЕН.02 | Информатика | ДЗ | Тесты |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования | ДЗ | Тесты |
| **П.00 Профессиональный цикл** | | | |
| **ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины** | | | |
| ОП.01 | Геодезия | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| ОП.02 | Ботаника | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| ОП.03 | Почвоведение | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| ОП.04 | Дендрология и лесоведение | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| ОП.05 | Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц | ДЗ | Тесты |
| ОП.06 | Основы древесиноведения и лесного товароведения | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| ОП.07 | Основы устройства тракторов и автомобилей | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| ОП.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | ДЗ | Тесты |
| ОП.09 | Правовые и организационные основы государственного управления лесами | ДЗ | Тесты |
| ОП.10 | Экономика организации и менеджмент | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| ОП.11 | Охрана труда | ДЗ | Тесты |
| ОП.12 | Безопасность жизнедеятельности | ДЗ | Тесты |
| ОП.13 | Топографическое черчение с основами компьютерной графики | ДЗ | Тесты |
| **ПМ.00 Профессиональные модули** | | | |
| **ПМ.01Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведение** | | | |
| МДК.01.01 | Лесоразведение и воспроизводство лесов.  Лесовосстановление | Э | Компьютерный тест; практическое задание |
| УП.01.01 | Учебная практика | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| МДК.01.02 | Лесоразведение и воспроизводство лесов.  Уход за лесами | Э | Компьютерный тест; практическое задание |
| УП.01.02 | Учебная практика | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| ПП.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| ПМ.01 | Квалификационный экзамен | Э | Компьютерный тест; практическое задание |
| **ПМ.02 Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** | | | |
| МДК.02.01 | Охрана и защита лесов | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| УП.02 | Учебная практика | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| ПП.02 | Производственная практика (по профилю специальности) | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| ПМ.02 | Квалификационный экзамен | Э | Компьютерный тест; практическое задание |
| **ПМ.03 Организация использования лесов** | | | |
| МДК.03.01 | Заготовка древесины и других лесных ресурсов | Э | Компьютерный тест; практическое задание |
| УП.03.01 | Учебная практика | ДЗ |  |
| МДК.03.02 | Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности | Э | Компьютерный тест; практическое задание |
| УП.03.02 | Учебная практика | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| ПП.03 | Производственная практика (по профилю специальности) | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| ПМ.03 | Квалификационный экзамен | Э | Компьютерный тест; практическое задание |
| **ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации** | | | |
| МДК.04.01 | Лесная таксация | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| УП.04.01 | Учебная практика | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| МДК.04.02 | Лесоустройство | Э | Экзаменационные вопросы и задания |
| УП.04.02 | Учебная практика | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| ПМ.04 | Квалификационный экзамен | Э | Компьютерный тест; практическое задание |
| **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих** | | | |
| МДК.05.01 | Лесовод, Станочник деревообрабатывающих станков | ДЗ | Экзаменационные вопросы и задания |
| УП.05 | Учебная практика | ДЗ | Зачетные вопросы, отчет |
| ПМ.05 | Квалификационный экзамен | Э | Компьютерный тест; практическое задание |

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации разрабатывается в рамках программы государственной итоговой аттестации и включает методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценки соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО, выполнения и защиты им выпускной квалификационной работы.

**7.2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство (базовый уровень)**

**1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство в части освоения **видов профессиональной деятельности** (ВПД) специальности:

1. Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению

2. Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов

3. Организация использования лесов

4. Проведение работ по лесоустройству и таксации

и соответствующих **профессиональных компетенций** (ПК):

**1. Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению**

ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству.

ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесо- восстановлению, лесоразведению и руководить ими.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

**2. Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов**

ПК 2.1. Проводить предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия.

ПК 2.2. Осуществлять тушение лесных пожаров.

ПК 2.3. Проводить лесопатологическое обследование и лесопатологиче- ский мониторинг.

ПК 2.4. Проводить работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях и руководить ими.

**3. Организация использования лесов**

ПК 3.1. Осуществлять отвод лесных участков для проведения мероприятий по использованию лесов.

ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

**4. Проведение работ по лесоустройству и таксации**

ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.

ПК 4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.

ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

**5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

и соответствующих **общих компетенций** (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровня образования обучающихся в соответствии с ФГОС СПО. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

**1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:**

всего – 6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы – 4 недели,

- защита выпускной квалификационной работы - 2 нед

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**2.1.Вид государственной итоговой аттестации**

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство является выпускная квалификационная работа (ВКР) в форме выполнения и защиты дипломного проекта (дипломной работы).

**2.2. Содержание государственной итоговой аттестации**

***2.2.1 Содержание выпускной квалификационной работы. Тематика***

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство устанавливается тематика выпускных квалификационных работ, позволяющая наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических, организационно-экономических вопросов.

Темы выпускных квалификационных работ определяются по согласованию с работодателем, рассматриваются на заседании цикловой комиссии специальности Лесное и лесопарковое хозяйство. Все темы дипломных работ имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР из предложенного перечня тем.

Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения*.*

Задание на дипломный проект является основным официальным документом, определяющим его содержание, как выпускной квалификационной работы.

Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Задание на ВКР рассматривается цикловой комиссией, подписывается руководителем ВКР и утверждается заместителем директора по УПР. Задания на ВКР выдаются обучающимся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики под роспись об ознакомлении*.*

Закрепление тем выпускных квалификационных работ за студентами и назначение руководителей ВКР оформляется приказом директора техникума до начала преддипломной практики.

## *Состав, объем и структура выпускной квалификационной работы*

Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам студентов устанавливаются следующие состав, объем и структура выпускной квалификационной работы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/ п** | **Выпускная квалификационная работа** | **Объем**  **работы** | **Содержание и структура выпускной квалификационной работы** |
| 1. | Дипломный проект | **30-50 страниц печатного текста (без приложений)** | а) Титульный лист  б) Задание на проектирование  в) Реферат  г) Оглавление (содержание)  д) Введение  е) Текст дипломного проекта:  I Общая часть:  1 Характеристика природных условий и лесного фонда предприятия:  1.1 Местонахождение и структура предприятия (схема)  1.2 Климатические условия  1.3 Рельеф и почвы  1.4 Гидрография и гидрологические условия  1.5 Характеристика лесного фонда, типы леса  II Специальная часть:  2.1 Состояние проблемы (литературный обзор)  2.2 Программа, методика и объем выполненных работ  2.3 Характеристика объектов работ (исследований)  2.4 Обсуждение и анализ результатов исследований  III Проектная часть:  3.1 Проект предлагаемых мероприятий:  3.2 Лесоводственное и технико-экономическое обоснование проекта  IVБезопасность жизнедеятельности  VЭкологичность работы  ж) Заключение  и) Библиографический список  к) Приложения |
| 2. | Дипломная работа | **30-50 страниц печатного текста (без приложений)** | а) Титульный лист  б) Задание на проектирование  в) Реферат  г) Оглавление  д) Введение  е) Текст дипломной работы:  I Общая часть:  1 Характеристика природных условий и лесного фонда предприятия:  1.1Местонахождение и структура предприятия (схема)  1.2 Климатические условия  1.3 Рельеф и почвы  1.4 Гидрография и гидрологические условия  1.5 Характеристика лесного фонда, типы леса  II Специальная часть:  2.1 Состояние проблемы (литературный обзор)  2.2 Программа, методика и объем выполненных работ  2.3 Характеристика объектов работ (исследований)  2.4 Обсуждение и анализ результатов исследований  2.5Лесоводственное и технико-экономическое обоснование работы  IIIБезопасность жизнедеятельности  IV Экологичность работы  ж) Заключение  и) Библиографический список  к) Приложения |

*Структурное построение и содержание составных частей* ВКР определяется предметной (цикловой) комиссией специальности Лесное и лесопарковое хозяйство совместно с руководителями выпускных квалификационных работ и исходит из требований ФГОС СПО специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию при государственной итоговой аттестации.

**Структура ВКР включают в себя: расчетно-пояснительную записку, состоящую из: титульного листа, реферата, введения, основной части, заключения,** библиографического списка**, приложений.**

**Титульный лист** дипломного проекта (работы) и задание на проектирование составляются по готовым бланкам, в которых заполняются все необходимые реквизиты и проставляются подписи.

**Реферат** - краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата.

Реферат включает следующие аспекты содержания исходного документа:

- предмет, тему, цель работы;

- метод или методологию проведения работы;

- результаты работы;

- область применения результатов;

- выводы;

- дополнительную информацию.

Текст реферата отличается лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

В тексте реферата указывается количество страниц, таблиц, рисунков, библиографических источников, приложений, а также перечень ключевых слов.

**Введение**  содержит оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основные и исходные данные для разработки темы работы и обоснование необходимости его выполнения. Во введении обосновывается актуальность и новизна проведения исследований, а также связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами и обобщенным накопленным производственным опытом.

Завершается введение четко сформулированными целями проведенных исследований и задачами, поставленными перед дипломником.

**Основная часть ВКР включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения.**

**Основная часть ВКР содержит, как правило, две главы.**

**Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.**

**Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится: - анализ конкретного материала по избранной теме; - описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме; - описание способов решения выявленных проблем. В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.**

**Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.** Объем раздела 1-2 страницы.

**Заключение лежит в основе доклада студента на защите.**

**Библиографический список отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке: - Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим); - указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности); - постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности); - иные нормативные правовые акты; - иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.); - монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке); - иностранная литература; - интернет-ресурсы.**

**Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.**

***Общие требования к оформлению ВКР***

**Объем ВКР составляет 30-50 страниц печатного текста (без приложений).** В общий объем входят таблицы, графики, диаграммы и рисунки.

Текстовая часть дипломной работы отпечатана на компьютере от третьего лица через полтора межстрочных интервала на одной стороне листа белой бумаги формата А4; шрифт 14 (Times New Roman).

Нумерация страниц сквозная, отсчет начинается с титульного листа, но обозначение страниц начинается с введения.

Все разделы оформлены с учетом требований к текстовым документам по ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32.-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу "Отчет о научно-исследовательской работе"», ГОСТ 7.1.-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82.-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» и (или) другим нормативным документам (в т.ч. документам СМК).

Подробные требования к структуре ВКР, правила ее оформления изложены в «Методических указаниях по подготовке и выполнению выпускной квалификационной работы по специальности Лесное и лесопарковое хозяйство».

***2.2.2 Руководство выпускной квалификационной работы***

В целях оказания студенту теоретической и практической помощи в период подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы каждому выпускнику приказом директора техникума назначается руководитель ВКР.

В обязанности **руководителя** ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;

- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;

- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;

- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;

- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;

- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;

- предоставление письменного отзыва на ВКР.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех результатов ответственность несет непосредственно студент – автор дипломного проекта (работы).

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора по УПР.

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите*.*

Для выполнения отдельных частей ВКР (графической, экономической) приказом директора техникума назначаются консультанты из числа преподавателей техникума.

В обязанности **консультанта** ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

***2.2.3 Рецензирование выпускных квалификационных работ***

ВКР подлежат обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защитыи назначаются приказом директора.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;

- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;

- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

- общую оценку качества выполнения ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

***2.2.4 Нормоконтроль ВКР***

Нормоконтроль является завершающим этапом выполнения ВКР.

Нормоконтролер назначается приказом директора из числа преподавателей, руководителей ВКР, методистов.

Пояснительная записка и чертежи представляются на нормоконтроль в законченном виде при наличии всех подписей руководителей, консультантов, исполнителя.

При обнаружении ошибок, небрежного выполнения работы, отсутствии обязательных подписей, несоблюдении действующих требований, нормоконтролер возвращает студенту работу на исправление. Без подписи нормоконтролера ВКР к защите не допускаются.

Нормоконтролер ставит свою подпись на титульном листе выпускной квалификационной работы в графе «нормоконтролер».

***2.2.5 Защита выпускных квалификационных работ***

***Допуск к защите ВКР***

Руководитель ВКР, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям ВКР удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР. Заместитель директора по УПР делает запись о допуске студента к защите ВКР также на титульном листе ВКР.

Для допуска к защите ВКР студент предоставляет заместителю директора по УПР следующие документы:

- ВКР со всеми подписями на титульном листе;

- отзыв руководителя ВКР с оценкой;

- рецензию, оформленную рецензентом, с оценкой.

Вопрос о допуске студента к защите ВКР рассматривается на заседании Педагогического совета, не позднее, чем за одну неделю до защиты ВКР и оформляется приказом директора техникума.

***Процедура защиты выпускных квалификационных работ***

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года №273 «Об образовании в Российской Федерации»).

Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний, утвержденные КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства», доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Учебная часть техникума оформляет и предоставляет на заседание ГЭК сводную ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство. Сводная ведомость заверяется подписью директором техникума.

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты включает доклад обучающегося (не более 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК. Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На государственной итоговой аттестации выпускник может представить портфель (портфолио) индивидуальных образовательных достижений выпускника, свидетельствующий об оценках квалификации выпускника. Портфель достижений выпускника также может включать отчет о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по профилю специальности, характеристики с мест прохождения практики и т.д. Структура портфолио согласно положения о портфолио.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя — его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве техникума. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР,

- присуждение квалификации,

- особые мнения членов комиссии.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и торжественно объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

По итогам защиты оформляется приказ о присвоении квалификации и выдачи диплома базового уровня о среднем профессиональном образовании.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается справка. Справка обменивается на диплом в соответствии с решением Государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

*При выполнении выпускной квалификационной работы*

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебных кабинетах КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства».

Оборудование кабинетов:

* компьютер;
* рабочие места для обучающихся;
* лицензионное программное обеспечение общего назначения;
* комплект учебно-методической документации;

- методическое сопровождение по дипломированию.

*При защите выпускной квалификационной работы*

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

* рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
* компьютер, мультимедийный проектор, экран;
* лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

**3.2 Информационно-документационное обеспечение ГИА**

1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства»;
2. Федеральные законы и нормативные документы;
3. Стандарты по профилю специальности;
4. Литература по специальности;
5. Методические рекомендации по выполнению и защите выпускных квалификационных работ.

**3.3 Информационно-документационное обеспечение ГЭК**

На заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

* Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности,
* Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности выпускниками групп;
* Приказ директора об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
* Приказ об утверждении состава Государственной экзаменационной комиссии,
* Приказы директора о допуске студентов к защите дипломных проектов на заседании ГЭК по специальности,
* Книга протоколов заседаний ГЭК по специальности,
* Зачетные книжки студентов,
* Выполненные выпускные квалификационные работы – дипломные проекты студентов с письменными отзывом руководителя ВКР – дипломного проекта и рецензией установленной формы.

**3.4 Кадровое обеспечение ГИА**

Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства», имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей по профилю подготовки выпускников.

Состав ГЭК утверждается приказом директора техникума.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, ко- торый организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и(или) ученое звание;

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;

- ведущих специалистов — представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования и науки Алтайского края.

Директор КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства» является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии.

**3.5 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

Требование к квалификации членов государственной экзаменационной комиссий ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

#### 4.ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников**

Итоговая оценка уровня и качества подготовки выпускников по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство определяется по результатам выполнения и защиты ВКР. Оценка качества дипломного проекта производится, прежде всего, по уровню и объему самостоятельных технологических решений, их новизне, сложности и практической ценности.

**Основными критериями при определении оценки за выполнения ВКР студентом для Руководителя ВКР являются:**

* Соответствие состава и объема выполненной ВКР студента заданию,
* Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления,
* Степень самостоятельности студента при выполнении работы,
* Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией,
* Положительные стороны, а также недостатки в работе,
* Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений,
* Качество оформления работы.

**Основными критериями при определении оценки за ВКР студента для Рецензента ВКР являются:**

* Соответствие состава и объема представленной ВКР заданию,
* Качество выполнения всех составных частей ВКР,
* Степень использования при выполнении ВКР последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ,
* Оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы,
* Качество оформления работы.

**Критериями при определении итоговой оценки за выполнение и защиту ВКР для государственной экзаменационной комиссии являются:**

* Доклад выпускника,
* Ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки, уровень сформированности отдельных элементов общих и профессиональных компетенций;
* Качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,
* Отзыв и оценка руководителя ВКР,
* Рецензия и оценка рецензента ВКР.

Итоговая оценка ВКР производиться по взвешенной совокупности оценок по приведенным выше критериям с учетом их значимости в зависимости от темы и содержания ВКР, а также с учетом качества разработки и оформления графического материала, и защиты ВКР. При этом экспертам качества подготовки выпускника (руководителям, рецензентам, членам ГЭК) следует принимать во внимание следующие соображения:

* дипломный проект – это квалификационная работа, а не полностью самостоятельная разработка специалиста;
* задания на дипломный проект выдается по темам, разработка которых уже ведется на предприятиях, принципиальные решения, как правило, уже выбраны и сформулированы;

- любой проект содержит большое число известных (традиционных, типовых) решений, что является обязательным условием конструктивной преемственности.

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит четырехбалльная система: **«Отлично»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

* ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технологически грамотно, не содержит ошибок;
* ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано или разработано новое приспособление;
* ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
* ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
* Студент при выполнении ВКР демонстрирует высокий уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, высокую степень проявления общих и профессиональных компетенций;
* ВКР имеет положительный отзыв рецензента;
* При защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует терминологией, вносит обоснованные предложения по улучшению существующего технологического процесса, во время доклада демонстрирует дополнительные наглядные пособия, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

**«Хорошо»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

* ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;
* ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано приспособление;
* ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями;
* ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
* Студент при выполнении ВКР демонстрирует хороший уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, среднюю степень проявления общих и профессиональных компетенций;
* ВКР имеет положительный отзыв рецензента, но содержащие некоторые рекомендации и несущественные замечания;
* При защите работы студент показывает достаточные знания вопросов темы, свободно оперирует терминологией, вносит предложения по улучшению существующего технологического процесса, без особых затруднений и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

**«Удовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- ВКР выполнена не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;

* ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, приспособлений, отмечается средний уровень самостоятельности проработки дипломного проекта;
* ВКР содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями;
* ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
* Студент при выполнении ВКР демонстрирует удовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций
* В отзыве рецензента имеются замечания по содержанию ВКР, методике проектирования отдельных частей ВКР;
* При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на вопросы членов ГЭК.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

* ВКР выполнена не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;
* ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, приспособлений, низкий уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта;
* ВКР содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов;
* Студент при выполнении ВКР демонстрирует неудовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, неудовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций
* В отзыве рецензента имеются существенные критические замечания по содержанию ВКР, методике проектирования отдельных частей ВКР;
* При защите студент затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

**8. Программа воспитания и социализации обучающихся КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства» на 2019-2021 г.г.**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Общие задачи и принципы воспитания средствами образования представлены в Федеральном законе от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в федеральных государственных образовательных стандартах, Профессиональном стандарте педагога.

Программа развития КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства» на 2019-2021 гг. выделяет воспитание как важнейшую стратегическую задачу и определяет роль образовательного учреждения в качестве центрального звена этой системы.

Программа воспитания и социализации, обучающихся КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства» на 2019 - 2021 годы (далее – Программа) – нормативно-правовой документ, представляющий стратегию и тактику развития воспитательной работы техникума на этапе профессионального обучения обучающихся..

Программа является основным документом для планирования и принятия решений по воспитательной работе, открытым для внесения изменений и дополнений.

**2. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ**

Актуальность Программы обусловлена тем, что обучающиеся техникума являются активной составной частью и на современном этапе общественная значимость данной категории молодежи постоянно растет, кроме того введение требований ФГОС нового поколения в области подготовки выпускников СПО и Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, выступают достаточной необходимостью в обновлении воспитательного компонента техникума.

3. АНАЛИТИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

Воспитательная система техникума направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

**4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

Цель Программы: создание условий, обеспечивающих успешную социализацию обучающихся, в том числе обучающихся с ОВЗ и девиантным поведением в соответствии с требованиями ФГОС.

Задачи Программы:

1. Реализация требований ФГОС по формированию общих компетенций у обучающихся учреждений СПО, обеспечивающих их успешную социализацию.

2. Создание условий для личностного, профессионального развития и самореализации, обучающихся техникума, в том числе обучающихся с ОВЗ и девиантным поведением.

3. Внедрение модели, методики и инструментария внутреннего мониторинга анализа результатов воспитания и социализации обучающихся, предусмотренного ФГОС.

**5. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОГРАММЫ**

Воспитательный процесс в техникуме основывается на проверенных практикой и дающих положительные результаты принципах, адекватных целевым установкам, предъявляемым требованиями ФГОС нового поколения в области подготовки выпускника СПО, современной политики Российской Федерации в области образования, тенденциям развития социокультурного пространства:

- открытость

- демократизм

- духовность

- толерантность

- вариативность

- природосообразность

- эффективность

-воспитывающее обучение – использование воспитательного потенциала содержания изучаемых учебных дисциплин как основных, так и дополнительных образовательных программ в целях личностного развития обучающихся, формирования положительной мотивации к самообразованию, а также ориентации на творческо-практическую внеучебную деятельность;

- системность – установление связи между субъектами внеучебной деятельности по взаимодействию в реализации комплексных воспитательных программ, а также в проведении конкретных мероприятий;

- поэтапность - предполагает этапность выполнения Программы, обязательное обсуждение результатов каждого этапа и коррекцию целей, задач и механизма реализации;

- социальность – ориентация на социальные установки, необходимые для успешной социализации обучающихся в обществе.

**6. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Реализация поставленных задач осуществляется по модулям деятельности по воспитанию и социализации обучающихся прописанных с учётом требований ФГОС по формированию общих компетенций обучающихся в учреждении СПО, каждое направление имеет перечень развиваемых общих компетенций (ОК). Это позволяет систематизировать и дифференцировать общие компетенции. Благодаря этому программа воспитания и социализации охватывает все жизненные состояния, необходимые человеку любой профессии и возраста. Таким образом, общие компетенции конкретизируются на уровне программы воспитания и социализации и учебных дисциплин.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название модуля | Назначение модуля | Общие компетенции |
| 1 | Формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни | Формирование у обучающихся:  - ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;  - мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;  - создание для обучающихся, в том числе обучающихся с ОВЗ, условий для регулярных занятий физической культурой и спортом, развивающего отдыха и оздоровления, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры и повышения эффективности ее использования;  - развитие культуры [безопасной жизнедеятельности](http://www.pandia.ru/text/category/bezopasnostmz_zhiznedeyatelmznosti/), профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек | ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, работодателями.  ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| 2 | Воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям человека, формирование правосознания и правовой культуры | - развитие у обучающихся способности рационального осмысления общечеловеческих и социальных ценностей мира, осознания личностной причастности к миру во всех его проявлениях, формирование патриотического сознания, чувства гордости за достижения своей страны, родного края, верности своему Отечеству | ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, работодателями  ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| 3 | Воспитание ценностного  отношения к природе,  окружающей среде | - развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;  - воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного [природопользования](http://www.pandia.ru/text/category/prirodopolmzzovanie/), нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии | ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, работодателями  ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| 4 | Формирование духовно-  нравственного сознания  обучающихся | - Развитие у обучающихся нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);  - формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;  - развитие сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;  - содействие формированию у обучающихся позитивных жизненных ориентиров и планов;  - оказания помощи обучающимся в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных | ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, работодателями.  ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| 5 | Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование основ эстетической культуры | - ценностное отношение к прекрасному; - понимание искусства как особой формы познания и преобразования мира;  - способность видеть и ценить прекрасное в природе, быту, труде, спорте и творчестве людей, общественной жизни;  - получение опыта эстетических переживаний, наблюдений эстетических объектов в природе и социуме, эстетического отношения к окружающему миру и самому себе; - представление об искусстве народов России;  - получение опыта эмоционального постижения народного творчества, этнокультурных традиций, фольклора народов России;  - интерес к занятиям творческого характера, различным видам искусства, художественной самодеятельности;  - опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, умение выражать себя в доступных видах творчества;  - опыт реализации эстетических ценностей в пространстве техникума и семьи | ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, работодателями.  ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| 6 | Профессиональная  мотивация обучающихся | - организация социального партнёрства техникума с представителями образовательного и профессионально-производственного территориального окружения, обеспечение преемственности [профессионального образования](http://www.pandia.ru/text/category/professionalmznoe_obrazovanie/) и образовательных организаций;   - использование профориентационно- значимых ресурсов;  обеспечение широкого диапазона [вариативности](http://www.pandia.ru/text/category/variatciya/) дополнительного образования;   - адаптация имеющегося в техникуме банка профориентационных технологий к условиям изменяющегося рынка труда и услуг профессионального образования;  - конструирование преподавателями самостоятельных вариантов оказания педагогической поддержки профессионального самоопределения;  - обогащение практического опыта  социально-профессионального сопровождения обучающихся;  - проверка эффективности использования действующих и вновь созданных учебно-методических комплектов, вариантов организации реализации средств профессиональной ориентации | ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, работодателями.  ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |

**7. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Направление  модуля | №  п/п | Наименование  мероприятия | Сроки исполнения | Исполнители | Ожидаемый результат от реализации модуля |
| Модуль 1. Формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни | | | | |  |
| 1.1. Формирование культуры здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности | 1 | Диагностика социально – психологической адаптации: Определение степени установки на ЗОЖ обучающихся 1 курса «Вредные привычки» | 2019 –  2021 гг. | педагог-психолог, социальный педагог, классные руководители учебных групп | Созданы условия, формирующие у обучающихся понимание здорового образа жизни и адекватного отношения к собственной жизнедеятельности.  Формирование личности, способной самостоятельно справляться с собственными психологическими затруднениями и жизненными проблемами, не нуждающегося в приёме психоактивных и наркотических веществ.  Формирование личности,  убежденной  в необходимости регулярных занятий физической культурой и спортом, развивающего отдыха и оздоровления.  Реализация образовательных здоровьесберегающих технологий, обеспечивает комфортное сотрудничество всех субъектов образовательного и воспитательного процессов  Пропаганда образа здорового и успешного молодого человека; повышение жизнестойкости и безопасности обучающихся способствует формированию у молодых людей негативного отношения к социально-опасным зависимостям |
| 2 | Реализация мероприятий Плана физкультурно-массовой работы колледжа | 2019 –  2021 гг. | руководитель физического воспитания,  классных руководители учебных групп, воспитатели общежитий |
| 3 | Реализация дополнительных общеразвивающих программ спортивно-физкультурной направленности | 2019 –  2021 гг. | руководитель физического воспитания, классные руководители учебных групп, воспитатели общежитий |
| 4 | Проведение мероприятий направленных на пропаганду здорового образа жизни (тематические месячники, студенческие профилактические акции, конкурсы, др.) | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, руководитель физического воспитания,  классные руководители учебных групп, воспитатели общежитий |
| 5 | Проведение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности, правил поведения на улице, автотранспорте, железнодорожном транспорте и его объектах, в местах массового пребывания, вблизи водоемов и на водоемах | 2019 – 2021 гг. | преподаватель ОБЖ,  классные руководители учебных групп, воспитатели общежитий |
| 6 | Мероприятия в рамках проведения Всероссийского единого урока по безопасности жизнедеятельности | 2019 –  2021 гг. | преподаватель ОБЖ,  классные руководители учебных групп |
| 1.2. Профилактика наркомании, токсикомании, алкоголизма, табакокурения, ВИЧ/СПИДа | 1 | Организации работы по профилактике правонарушений | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог |
| 2 | Инструктажи, беседы с обучающимися техникума и проживающими в общежитиях о запрете курения и употребления алкоголя в помещениях и территории техникума, общественных местах | 2019 –  2021 гг. | Классные руководители учебных групп,  воспитатели общежитий |
| 3 | Антинаркотические профилактические акции | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе,  классные руководители учебных групп, преподаватель организатор ОБЖ |
| 4 | Тематические классные часы о последствиях употребления психоактивных веществ (ПАВ), алкоголя и табака | 2019 –  2021 гг. | классные руководители, воспитатели общежитий |
| 5 | Социально – психологическое тестирование обучающихся колледжа на раннее выявление немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ | 2019 –  2021 гг. | педагог-психолог,  классные руководители учебных групп |
| 6 | Единый день профилактики: «Юридическая ответственность за употребление и распространения наркотических средств» | 2019 –  2021 гг. | социальный педагог,  классные руководители учебных групп |
| 7 | Межведомственные профилактические мероприятия, направленные на пресечение распространения и употребления наркотических веществ | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе |
| 8 | Мероприятия по профилактике ВИЧ/СПИДа | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог,  классные руководители учебных групп, воспитатели общежитий, медицинский работник |
| Модуль 2. Воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям человека, формирование правосознания и правовой культуры. | | | | | |
| 2.1. Формирование правовой культуры | 1. | Организация межведомственного взаимодействия с отделом полиции ПДН, отделом по борьбе с наркотиками, подросткового наркологического кабинета, администрацией г.Бийска. | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог | Созданы условия, формирующие у обучающихся понимание необходимости соблюдения Законодательства РФ, локальных актов образовательной организации, противостоять идеологическому воздействию; научить разбираться в политической жизни России, ее традициях и современных реалиях  Формируются потребности безопасного поведения в социуме |
| 2. | Проведение месячника гражданско-правового воспитания «Неделя правовой грамотности». | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, руководитель ОБЖ, классные руководители учебных групп, воспитатели общежитий |
| 3. | Проведение мониторингов по адаптации обучающихся, социально-опасных зависимостей воспитанников в целях социально-педагогического сопровождения обучающихся, находящихся в социально-опасном положении, обучающихся девиантного, антивитального поведения. | 2019 –  2021 гг. | педагог-психолог,  классные руководители учебных групп |
| 4. | Мероприятия в рамках проведения Всероссийского единого урока по безопасности жизнедеятельности | 2019 –  2021 гг. | преподаватель ОБЖ,  классные руководители учебных групп |
| 2.2. Профилактика наркомании, токсикомании, алкоголизма, табакокурения, ВИЧ/СПИДа | 1. | Проведение «Месячника безопасности» | 2019 –  2021 гг. | преподаватели |
| 2. | Организация лекций, бесед с сотрудниками ПДН, следственного комитета МВД МУ «Бийское» | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог |
| 3. | Реализация образовательных здоровьесберегающих технологий, обеспечивает комфортное сотрудничество всех субъектов образовательного | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе,  классные руководители учебных групп, преподаватели, воспитатели общежитий |
| 4. | Участие во Всероссийских и краевых акциях: «Дети России», «Спорт против наркотиков», «Наркотики. Закон. Ответственность», «Классный час», «Родительский урок», «Сообщи, где торгуют смертью» | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог,  классные руководители учебных групп |
| 5. | Участие в акциях по профилактике социально-опасных заболеваний среди молодежи; городской декаде правовых знаний обучающихся | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог |
| 6. | Тематические классные часы в учебных группах по формированию правовой грамотности | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители учебных групп | Формируются навыки социально-активного поведения личности, проявляющихся в осознанном правомерном поведении, ответственном отношении к обязанностям гражданина РФ, способности в любых ситуациях действовать юридически грамотно |
|  | 7 | Открытые воспитательные мероприятия по формированию гражданского самосознания | 2019 –  2021 г. г. | заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители учебных групп |
| 8 | Организация и проведение тематических классных часов в учебных группах по формированию жизнестойкости, в том числе безопасному поведению в социуме, безопасному пользованию сетью ИНТЕРНЕТ, по соблюдению правил поведения вблизи водных объектов и транспортных путей | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители учебных групп |
| 9 | Организация и проведение тематических классных часов в учебных группах по формированию нетерпимого отношения к фактам террористических действий и экстемистских настроений в обществе | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители учебных групп |
| 3.1.Развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира | 1. | Участие обучающихся и преподавателей в просветительской работе по природоохранной тематике в школах города | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, преподаватели | Формирование экологической культуры, умения рационально использовать природные ресурсы, понимание нравственной сущности правил культуры поведения, общения и речи, умение выполнять их независимо от внешнего контроля, умение преодолевать конфликты в общении.  Формируется готовность сознательно выполнять правила для обучающихся, понимание необходимости самодисциплины.;  Воспитывается готовность к самоограничению для достижения собственных нравственных идеалов; стремление вырабатывать и осуществлять личную программу самовоспитания, потребность в выработке волевых черт характера, способность ставить перед собой общественно значимые цели, желание участвовать в их достижении, способность объективно оценивать себя.  Формируются навыки социально-активного поведения личности, проявляющихся в эффективной реализации своих прав и свобод, умелой и цивилизованной их защите, способности активно проявлять гражданские качества, отстаивать свою гражданскую позицию, бережно относится к историческому наследию нашего народа |
| 2. | Участие студентов в конференциях, творческих конкурсах по природоохранной тематике | 2019 –  2021 гг. | преподаватели |
| 3. | Организация и проведение тематических воспитательных мероприятий по сохранению природных ресурсов, бережному отношению к природе | 2019 –  2021 гг. | Классные руководители учебных групп, воспитатели общежитий |
| 4. | Участие обучающихся в природоохранных мероприятиях | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебной работе, преподаватели |
| 5. | Организация и проведение краевого слета членов школьных лесничеств «Подрост» | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, преподаватели |
| 6. | Организация работы оперативного отряда дружинников | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог |
| 3.2. Участие студентов в природоохранных, социально-значимых акциях | 1. | Уборка территории техникума и дендрологического парка, общежития в ходе месячника благоустройства | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, классные руководители учебных групп, воспитатели общежития |
| 2. | Уборка улиц города и п. Льнокомбинат в ходе городского месячника по благоустройству города | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, классные руководители учебных групп |
| 3. | Уход за захоронениями бывших сотрудников техникума силами членов волонтерского отряда | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе, социальный педагог, руководитель музея |
| 4. | Очистка лесной зоны и дендропарка в ходе учебных практик | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, преподаватели |
| 5. | Организация работы советов студенческого самоуправления общежитий по экономному использованию электроэнергии, водных ресурсов и т.д. | 2019 –  2021 гг. | заместитель директора по воспитательной работе,  классные руководители учебных групп, преподаватели, воспитатели общежитий |
| 4.1. Развитие у обучающихся нравственных чувств: чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия | 1. | Проведение открытых уроков нравственности: единый классный час «Героями не рождаются – ими становятся»; единый урок мужества «Равнение на Победу», праздничные программы, торжественные мероприятия посвященные памятным датам | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по воспитательной работе, преподаватели | Формируется активная жизненная позиция обучающихся, их сознательное отношение к общечеловеческому долгу, утверждение единства слова и дела как повседневной нормы поведения, воспитание самоуважения и уверенности в себе, чести, достоинства, прямоты и личной морали, инициативы, энергичности и настойчивости в выполнении любого дела.  Формируется ценностное отношение к техникуму, своему селу, городу, народу, России, к героическому прошлому и настоящему нашего Отечества |
| 2. | Организация вечеров встречи выпускников | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по воспитательной работе, педагоги доп. образования |
| 3. | Тематические классные часы в учебных группах по формированию духовно-нравственных качеств личности студентов | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по воспитательной работе, педагоги доп. образования |
| 4. | Организация работы волонтерского отряда «Забота» ( благотворительные акции в отношении ветеранов производства) | 2019 –  2021 гг. | Руководитель музея, преподаватели |
| 4.2. Формирование духовно-нравственных устоев личности студентов | 1. | Участие в митингах, посвященных борьбе с терроризмом и экстремизмом | 2019 –  2021 гг. | Руководитель музея, преподаватели |
| 2. | Проведение уроков Мужества и дней Воинской Славы на базе Зала боевой Славы | 2019 –  2021 гг. | Руководитель музея, преподаватели |
| 3. | Посещение городских музеев | 2019 –  2021 гг. | Руководитель музея, преподаватели |
| Модуль 5. Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование основ эстетической культуры | | | | | |
| 5.1. Формирование эстетической культуры личности студентов | 1. | Участие студентов во внутриучрежденческих, городских, краевых конкурсах самодеятельном творчества студентов | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по воспитательной работе, педагоги доп. образования | Формируется человек высокой нравственности и культуры; происходит формирование художественного и эстетического вкуса обучающихся; развитие и совершенствование творческих способностей.  Усваивается знание традиций своей семьи и техникума, бережное отношение к ним, понимание, роли традиционных религий в развитии Российского государства, в истории и культуре нашей страны, общие представления о религиозной картине мир |
| 2. | Участие студентов в выставках художественного творчества, прикладного искусства | 2019 –  2021 гг. | Классные руководители учебных групп |
| 3. | Участие студентов в фестивалях, народных праздниках | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по воспитательной работе, педагоги доп. образования |
| 5.2. Формирование причастности к культуре своего города, края, отечества, традициям своей семьи | 1. | Тематические классные часы в учебных группах по формированию причастности к русской национальной культуре | 2019 –  2021 гг. | Классные руководители учебных групп |
| 2. | Концертные программы творческих коллективов, посещение театра драмы | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по воспитательной работе, педагоги доп. образования |
| 3. | Открытые воспитательные мероприятия по изучению семейных реликвий и традиций | 2019 –  2021 гг. | Классные руководители учебных групп |
| Модуль 6. Профессиональная мотивация обучающихся | | | | | |
| 6.1. Организация просветительской деятельности посредством социального партнерства: лекции, тренинги, встречи, мастер-классы специалистов лесной отрасли. | 1. | Организация и проведение встреч со специалистами отрасли, работодателями | 2019 –  2021 гг. | Классные руководители учебных групп | Прививаются обучающимся навыки планирования и управления временем для достижения поставленной цели; воспитание умения устанавливать приоритеты в учебе и работе; воспитание чувства ответственности за совершенные действия; способствовать формированию умений обучающихся находить, понимать и анализировать экономическую информацию, понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии  Формируется достаточный уровень самоопределения (адекватная самооценка в соответствии с профессиональным выбором.  Формируется умения адекватно оценивать свои личностные особенности в соответствии с требованиями выбранной профессией. |
| 2. | Участие в работе краевых, городских и районных мероприятиях по вопросам трудоустройства | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, преподаватели |
| 3. | Участие в районных профориентационных ярмарках, городской ярмарке профессий «Мир профессий» | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, преподаватели |
| 4. | Проведение Дня открытых дверей. | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по воспитательной работе, педагоги доп. образования |
| 5. | Вечер «Посвящение в студенты» | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по воспитательной работе, педагоги доп. образования |
| 6. | Проведение декад по профессиям и специальностям. | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, преподаватели |
| 7. | Участие в работе международной летней деревни профориентационного направления | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, преподаватели |
| 6.2. Проведение конкурсов профессионального мастерства | 1. | Участие во внутриучрежденческом и краевом конкурсе «Лучший по профессии» | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, преподаватели |
| 2. | Участие студентов во Всероссийском конкурсе «Подрост» | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, преподаватели |
| 3. | Проведение и участие в региональном этапе и национальном этапе конкурса «WSR». | 2019 –  2021 гг. | Зам. директора по учебно-производственной работе, преподаватели |

**8. ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

1 этап: подготовительно - организационный (сентябрь 2019 года - декабрь 2019 года).

Нормативно-правовое обеспечение, регламентирующее воспитательную деятельность.

2. этап: деятельностно – творческий (январь 2019 года - август 2020 года).

Апробация проектов, анализ воспитательной работы в техникуме, обобщение результатов этапа реализации Программы, внесение коррективов.

3 этап: результативно – творческий (сентябрь 2020 года - август 2021 года).

Мониторинг и обобщение результатов реализации Программы, внедрение педагогического опыта, отчет о реализации выполнения Программы. Определение дальнейших перспектив развития техникума в области воспитания и социализации обучающихся.

**9. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационный механизм реализации Программы определяется ее официальным статусом и учитывает тенденции регионального развития, а также сложившиеся к настоящему времени традиционные и инновационные формы и методы воспитания и социализации, обучающихся техникума.

В данную программу входят 6 целевых организационно - воспитательных модулей, которые включают в себя комплекс задач по определенному направлению деятельности и основаны на теоретической части в форме занятий в рамках учебных дисциплин и практической части в форме воспитательных мероприятий, реализуемые на основе компетентностного подхода.

Особенностью модульного подхода к организации воспитательной работы техникума следует назвать:

- учет в постановке и реализации долговременных целей;

- комплексный характер воспитательного воздействия;

- оптимизация конечного результата, что позволяет проводить диагностику в целом и каждого этапа в отдельности;

- расширение числа субъектов деятельности;

-увеличение сферы среды деятельности (группа, отделение, техникум, город, край, другие регионы);

-возможность осуществления мониторинга каждого уровня сформированности социального опыта обучающегося, получаемого в стенах техникума.

Система контроля хода реализации Программы и результатов ее выполнения:

Планирование

Деятельность

Анализ, результаты

Система реализация Программы:

**10. УСЛОВИЯ И СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Успешность реализации Программы воспитания и социализации обучающихся техникума обеспечивается соблюдением ряда условий.

Социально-организационные условия:

- коллегиальное обсуждение данной Программы, как на административном, так и на исполнительском уровнях (в рамках заседаний Педагогического совета, Студенческого совета техникума, на заседаниях отделений);

- освещение проблем и успехов мероприятий по реализации Программы на официальном сайте техникума и в студенческой газете;

- включение в реализацию Программы представителей местных органов власти, общественных организаций, социальных партнеров, работодателей.

Управленческо-ресурсные условия:

- привлечение к реализации Программы опытных и творческих педагогов, активных обучающихся по отделениям, стимулирование творческой инициативы педагогов и обучающихся техникума;

- разработка мероприятий и мониторинг их эффективности по реализации целей и задач Программы;

- финансовое и материально-техническое обеспечение.

Психолого-педагогические условия:

- поиск эффективных путей мотивации активного участия в реализации Программы всех участников воспитательного процесса в техникуме;

- подготовка и обеспечение субъектов воспитательного процесса информационно-методическими материалами по реализации модулей Программы.

Средствами реализации Программы воспитания и социализации обучающихся техникума является:

- информационно-просветительское обеспечение;

- профилактика асоциального поведения, ксенофобии и экстремизма;

- создание атмосферы творчества и духовного роста;

- вовлечение в научную, художественную, спортивную, трудовую, социально ориентированную деятельность;

- создание студенческих объединений по интересам;

- использование ИКТ;

- организация волонтёрского и добровольческого движения;

- использование здоровьесберегающих, личностно ориентированных технологий;

- создание благоприятной социально-психологической обстановки;

- мониторинг качества всех составляющих образовательного процесса.

**11. ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ И ОЖИДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Мы предлагаем рассматривать эффективность воспитанности и социализации обучающихся как достижение обучающимся одного из трёх уровней сформированности социального опыта и участия в различных видах деятельности и межличностного взаимодействия. Элементы социального опыта располагаются в порядке их значимости.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень сформирова-нности | Элементы социального опыта приобретаемых обучающимся, результаты их деятельности | Мониторинг сформированности социального опыта обучающегося |
| 1 уровень  базовый | Знание норм, социальная деятельность в группе | Сумма сведений, знания, умения и навыки соответствующего модуля |
| 2 уровень  средний | Ценностное отношение и активное участие в социальной деятельности в техникуме | Эмоционально-ценностное отношения к объектам или средствам деятельности человека. Содержит совокупность социальных потребностей, обуславливающих эмоциональное восприятие личностно определенных объектов, входящих в систему ценностей соответствующего модуля. Результаты практический опыта социальной деятельности на уровне техникума под непосредственным руководством преподавателя |
| 3 уровень  высокий | Опыт участия в социальных проектах, социально-значимая деятельность обучающегося «вне принуждения» | Результаты участия в социально-значимых проектах на муниципальном, краевом, общероссийском уровне.  Опыт осуществления известных способов деятельности включает выполнение установленных норм, правил в их проявлении, социально значимая деятельность обучающихся в социуме |

Введение данных уровней позволяет решить несколько задач:

1.  Сравнивать индивидуальную динамику результатов обучающегося, ставить индивидуальные цели достижения, прописывать траекторию развития, видеть зону ближайшего развития в социализации обучающегося, найти «зоны западания»

2.  Позволяет определить средний уровень развития группы обучающихся, в процентном соотношении и динамику учебной группы.

3.  Уровни сформированности социального опыта позволяют простроить механизм системы оценки достижений требования стандарта в воспитательном процессе.

4.  Оценивать качество [воспитательной работы](http://www.pandia.ru/text/category/vospitatelmznaya_rabota/) преподавателей в соответствии с современными требованиями. В том числе и через оценивание форм реализации воспитательной деятельности.

5.  Позволяет включить в систему оценивания обучающихся с ОВЗ и [деструктивным](http://www.pandia.ru/text/category/destruktciya/) поведением.

В результате обучающиеся освоят три уровня социального опыта представленных в Программе:

  - приобретут знания в области права, экономики, экологии, культурологи, этики, информационных технологий, грамотности, трудовых [взаимоотношений](http://www.pandia.ru/text/category/vzaimootnoshenie/), необходимые им для успешной социализации - результаты I уровня;

- получат возможность формирования позитивного ценностного отношения к России, своему народу, к своему учебному заведению, городу, здоровому и безопасному образу жизни, культуре, к образованию, к труду, природе, толерантного отношения к людям других национальностей и физических возможностей;

- приобретут положительный опыт выполнения социальных ролей: гражданина, члена общества, семьи, избирателя, служащего и т.д.;

- овладеют практическими навыками коммуникативными умениями, умениями делового общения и сотрудничества в команде – результаты II уровня.

- приобретут опыт выполнения самостоятельной социальной деятельности, опыт разработки и реализации творческих, социальных проектов, получат возможность проявить свои личностные качества в поступках и деятельности – результаты III уровня.

**12. ИНДИКАТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с поставленными целями и задачами Программы воспитания и социализации обучающихся техникума определены индикаторы эффективности её реализации:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Индикатор эффективности реализации программы | Единица измерения | 2019 | 2020 | 2021 |
|  | Доля обучающихся, участвующих в работе органов студенческого самоуправления техникума города и региона | % | 11,0 | 11,5 | 12,0 |
|  | Доля обучающихся, имеющих достижения в учебной, творческой, спортивной, общественной деятельности | % | 15,0 | 16,0 | 19,0 |
|  | Количество несовершеннолетних обучающихся состоящих на учете в органах системы профилактики | человек | 1 | 1 | 1 |
|  | Доля обучающихся, осваивающих дополнительные общеразвивающие программы в техникуме | % | 20 | 21 | 23 |
|  | Количество обучающихся, вовлеченных в добровольческое и волонтёрское движение в техникуме | % | 14,0 | 18,0 | 20,0 |
|  | Уровень воспитанности обучающихся по техникума | средний  бал | 3,9 | 4,2 | 4,3 |

Для определения общего уровня воспитанности обучающихся используются результаты входного и выходного анкетирования (Приложение).

**13. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

С целью реализации программных мероприятий используются бюджетные средства и средства от приносящей доход деятельности. Источником финансирования отдельных мероприятий могут быть грантовые средства, реализация которых выполняется согласно порядку их предоставления.

**14. РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

1. Изменение тенденции регионального развития.

2. Неготовность коллектива к интенсивной модернизации образовательных программ (недостаточная квалификация, высокий возрастной ценз, низкая заработная плата).

3. Неготовность социальных партнеров к взаимодействию по реализации программных мероприятий.

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)