

Министерство образования и науки Алтайского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Бийский техникум лесного хозяйства»

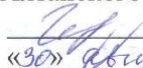
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.06 «Основы древесиноведения и лесного товароведения»

для специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»

г. Бийск

СОГЛАСОВАНО
Начальник Управления лесами
Алтайского края

В.А. Черных
«30» августа 2017г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР КГБПОУ
«Бийский техникум лесного хозяйства»

С.Н. Кузнецов
«30» августа 2017г.
М.П.

Лист согласования
рабочей программы и КОС дисциплины
Основы древесиноведения и лесного товароведения

Рабочая программа дисциплины ОП.06 Основы древесиноведения и лесного товароведения, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту в части требований к результатам освоения основной образовательной программы базовой подготовки в предметной области Основ древесиноведения и лесного товароведения для специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, примерной программе Основы древесиноведения и лесного товароведения, рекомендованной Федеральным государственным учреждением Федеральным институтом развития образования (ФГУ «ФИРО») и учебному плану, в соответствии с потребностями работодателей и особенностями развития региона.

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Бийский техникум лесного хозяйства» (КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства»).

Разработчик:
Масютина Е.В. – преподаватель КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства»

Программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности Лесное и лесопарковое хозяйство, протокол № 1 от «30» августа 2017г.

рекомендована к утверждению методическим Советом, протокол № 1 от «30» августа 2017г.


(Л.П.Подгаецкая),
(подпись ПЦК)


(Е.В.Масютина)
(подпись председателя методического Совета)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«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.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 13376 Лесовод, 18783 Станочник деревообрабатывающих станков.

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:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	3
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	22
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрена)</i>	-
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Обязательная учебная нагрузка для освоения дисциплины «Основы древесиноведения и лесного товароведения» составлена на 56 часов. Количество часов из обязательной части ППСЗ 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
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: годовичные 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 годовичных слоев, сердцевинных	2	

	лучей, расположение сосудов на поперечном разрезе, смоляные ходы древесины хвойных пород.		
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	2	

	Определение пороков по образцам древесины.		
	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.	10	1 2 2 2 2 2

	Характеристика, технология заготовки, переработки, учёт и хранение второстепенных лесных ресурсов.		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. Строганные и лущёные древесные материалы	Шпон строганный и лущёный. 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	78	
	В том числе:		
	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 главных пород с учетом влажности; микроскопическое строение древесины; микроскопическое строение древесины хвойных и лиственных пород; средние значения плотности древесины; средние показатели физико-механических свойств древесины главных 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, годовичные 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 щепка; 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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лесной кодекс Российской Федерации.
2. Михайличенко А.С., Сметанин И.С. Практикум по древесиноведению и лесному товароведению.
3. Действующие стандарты и технические условия на древесное сырьё и изделия из древесины.
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.

6. 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

Разработчик:

КГБПОУ «Бийский лесной техникум хозяйства»
(место работы)
Зам. директора по УР
(занимаемая должность)

Е.В.Масютина
(инициалы, фамилия)