

Главное управление образования и молодежной политики Алтайского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Бийский техникум лесного хозяйства»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины **«Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней»**

для специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное  
строительство»

г. Бийск

СОГЛАСОВАНО  
Директор ООО «Зеленстрой»



В.Н. Юрьев  
«30» августа 2017г.

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



С.Н. Кузнецов  
«30» августа 2017г.


**Лист согласования  
рабочей программы и КОС дисциплины  
ОП.13 Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней**

Рабочая программа дисциплины ОП.13 Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту в части требований к результатам освоения основной образовательной программы базовой подготовки в предметной области Защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней для специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство 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:  
Е.А. Штоппель – преподаватель КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства»

Программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности Садово-парковое и ландшафтное строительство, протокол №1 от «30» августа 2017г.

  
(Е.А. Штоппель),  
(подпись ПЦК)

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5 - 16</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней

### 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 по направлению подготовки специальности:

– 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

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

дисциплина «Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней» входит в цикл Общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

#### знать:

- болезни и вредителей зеленых насаждений, меры борьбы с ними;
- экологические аспекты применения средств химизации в земледелии с учетом охраны окружающей среды;

#### уметь:

- определять вредителей;
- определять вредителей и болезни зеленых насаждений по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений
- проводить обследование зеленых насаждений по выявлению распространения вредителей, болезней, составлять годовой план защитных мероприятий. работ.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32** часа; самостоятельной работы обучающегося – **16** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<i>в том числе:</i>	
лабораторные работы	-
практические занятия	12
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
<i>в том числе:</i>	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	16
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Дополнительная учебная нагрузка для освоения учебной дисциплины «Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней» составляет – 32 часа из вариативной части, что дает возможность получения дополнительных профессиональных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней**

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
<b>Раздел 1. Теоретические основы защиты растений</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.1. Основы общей энтомологии</b>	<p>Насекомые как одна из самых многочисленных групп животного мира. Полезные и вредные насекомые. Роль насекомых как опылителей растений и санитаров природы. Значение насекомых в регулировании численности вредителей, использование их в биологической борьбе с вредителями. Охрана насекомых как одно из направлений охраны природы. Внешнее строение насекомых. Типы ротовых аппаратов насекомых. Типы повреждений растений насекомыми.</p> <p>Анатомия и физиология насекомых. Кожные покровы. Мышечные системы. Полость тела, расположение внутренних органов и жировое тело. Пищеварительная система. Кровеносная система. Дыхательная система. Эндокринные железы и внутренняя секреция. Нервная система и органы чувств, хеморецепция. Половая система.</p> <p>Биология насекомых. Размножение. Типы яиц и способы откладки. Эмбриональное развитие. Типы превращения. Типы личинок и куколок. Жизненный цикл насекомых. Насекомые с однолетней, многократной и многолетней генерацией. Диапауза как регулятор жизненного цикла. Половой диморфизм и сезонный полиморфизм насекомых. Образ жизни</p>	2	2

	<p>и поведение насекомых. Пищевая специализация, типы повреждений. Сопряженность развития фитофагов и кормовых растений. Устойчивость растений к повреждениям насекомых.</p> <p>Систематика и классификация насекомых. Положение насекомых в системе животного мира. Характеристика главнейших отрядов насекомых. Экология насекомых. Абиотические, эдафические и биотические факторы, естественные враги. Болезни насекомых.</p> <p>Местообитание и ареал. Биоценозы. Зоны вредоносности.</p> <p>Общие сведения о клещах, нематодах, слизнях и грызунах.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Рассмотреть предложенных для изучения животных и отметить в их строении признаки, характерные для типа членистоногих.</p> <p>Зарисовать строение представителей отдельных классов.</p> <p>Составить краткую характеристику вредителей отдельных классов</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>Отбор материалов, изучение источников, написание рефератов по теме.</p> <p>Создание слайд-презентаций по указанной теме.</p>	2	
<p><b>Тема 1.2.</b> Основы общей фитопатологии и иммунитета растений к болезням и вредителям</p>	<p>Понятие о болезнях зеленых насаждений. Причины, вызывающие заболевание. Классификация болезней. Основные типы болезней. Неинфекционные болезни растений, причины вызывающие их. Инфекционные болезни. Понятие о паразитизме и его формах. Специализация возбудителей болезней.</p> <p>Грибы. Морфологические признаки и биологические особенности грибов. Циклы развития, пути их распространения. Краткая характеристика основных систематических групп. Меры защиты от грибных болезней.</p> <p>Бактерии. Морфологические признаки и биологические особенности фитопатогенных бактерий. Способы проникновения фитопатогенных бактерий в растение. Роль условий внешней среды в развитии патологического процесса. Пути распространения бактериальных болезней. Ос-</p>	2	2

	<p>новные методы борьбы с бактериозами растений.</p> <p>Вирусы. Современное представление о природе вирусов. Общая характеристика вирусных болезней и способы заражения растений. Методы диагностики вирусных болезней растений. Основные методы борьбы с вирусозами растений.</p> <p>Фитоплазменные организмы. Вирусные заболевания.</p> <p>Понятие об иммунитете растений. Значение устойчивости видов в их защите от болезней.</p> <p>Определение строения насекомых: фаз их развития, отрядов насекомых по взрослой и личиночной фазам; типов повреждений растений насекомыми, строения клещей, нематод, слизней и грызунов.</p>		
<p><b>Раздел 2. Вредоносность вредителей и болезней. Фитосанитарная оценка агробиоценозов. Прогнозы появления насекомых и распространения болезней.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>6</b></p>	
<p><b>Тема 2.1. Вредоносность вредителей и болезней.</b></p>	<p>Вредоносность и вредоносность вредителей. Типы повреждений растений вредителями. Шкалы повреждений растений болезнями. Экономические пороги вредоносности вредителей и болезней.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Рассмотреть предложенные для изучения типы повреждения растений и определить группы насекомых, нанесших повреждения.</p> <p>Составить краткое описание повреждений и зарисовать их с обозначением видов вредителей и их систематического положения.</p>	<p>2</p>	<p>3</p>



<b>Тема 2.2.</b> Фитосанитарная оценка агроценозов.	Карантинные объекты. Наблюдение за появлением, развитием и динамикой численности вредителей и распространением болезней цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых растений. Фитосанитарная оценка агробиоценозов и её методы. Методы учета численности вредителей и распространения болезней. Особенности выявления и учет карантинных объектов. Фенологические календари. Методика обследования цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых растений, лабораторные наблюдения.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Отбор материалов, изучение источников, написание рефератов по теме. Создание слайд-презентаций по указанной теме.	2	
<b>Тема 2.3.</b> Прогноз и сигнализация развития и распространения вредителей и болезней	Прогнозы появления вредителей и болезней цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых растений. Классификация прогнозов. Теоретические основы разработки прогнозов. Многолетние, долгосрочные и краткосрочные прогнозы. Служба сигнализации и прогнозов. Определение сроков и места проведения защитных мероприятий, использование экономических порогов вредоносности. Выявление и учет карантинных объектов.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Отбор материалов, изучение источников, написание рефератов по теме. Создание слайд-презентаций по указанной теме. Составить прогноз появления вредителей на учебно-опытном участке. Определить сроки и место проведения защитных мероприятий.	4	
<b>Раздел 3. Методы борьбы с вредителями, болезнями цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых растений и сорняками</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	

<p><b>Тема 3.1.</b> Агротехнический метод борьбы.</p>	<p>Агротехнический метод борьбы как комплекс профилактических и истребительных мероприятий. Создание и использование устойчивых к вредителям и возбудителям болезней сортов растений. Севообороты. Удобрения. Очистка и сортирование семенного материала. Сроки посева. Борьба с сорняками. Способы и сроки уборки урожая. Обработка почвы и уничтожение послеуборочных остатков.</p>	1	2
<p><b>Тема 3.2.</b> Биологический метод борьбы.</p>	<p>Сущность биологического метода борьбы с вредителями и болезнями. Основные энтомофаги и акарифаги. Использование и сохранение полезных паразитов и хищников. Биолaborатории и биофабрики для размножения энтомофагов и акарифагов. Использование трихограммы, галлицы-афидимизы, фитосейулюса, неосейулюса. Половые феромоны в защите растений от вредителей. Создание заказников по охране энтомофагов и опылителей.</p> <p>Микробиологический метод борьбы с вредными насекомыми Биопрепараты. Мероприятия по охране, привлечению и размножению насекомоядных птиц. Значение хищных млекопитающих, хищных птиц и болезнетворных бактерий в регулировании численности грызунов. Использование хищных грибов в борьбе с нематодами.</p> <p>Биологический метод борьбы с болезнями. Использование антибиотиков, антагонистов и гиперпаразитов. Биопрепараты.</p> <p>Биологический метод борьбы с сорняками.</p>	1	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>На основании материалов прогнозируемых мероприятий по защите зеленых насаждений от вредителей и болезней предложить и обосновать методы борьбы (агротехнический или биологический).</p>	2	3
<p><b>Тема 3.3.</b> Физический и механический методы борьбы.</p>	<p>Термический способ обеззараживания семенного материала и почвы. Использование в борьбе с насекомыми высоких и низких температур. Лучевая стерилизация насекомых. Радиационная дезинсекция зерна. Электросветоловушки. Применение акустического метода для обнару-</p>	1	2

	<p>жения скрытой зараженности зерна и отпугивания птиц.</p> <p>Механический метод борьбы. Удаление больных растений; устройство преград, препятствующих движению вредителей, клеевых колец, ловчих и заградительных канав, ловчих поясов, цветных ловушек. Использование специальных установок для очистки зерна. Применение капканов в борьбе с грызунами.</p>		
<p><b>Тема 3.4.</b> Химический метод борьбы.</p>	<p>Сущность химического метода борьбы с вредителями, болезнями и сорняками.</p> <p>Классификация пестицидов. Особенности действия пестицидов на вредные и полезные организмы, растения, почвенные процессы.</p> <p>Резистентность вредных организмов к действию пестицидов, пути ее преодоления. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов.</p> <p>Способы применения пестицидов и пути их усовершенствования. Предпосевная обработка семян и посадочного материала. Использование авиации в защите растений.</p> <p>Мероприятия по охране окружающей природной среды в условиях широкого использования химических средств защиты растений. Регламентация химических обработок с учетом экономических порогов вредности организмов и уровней эффективности естественных врагов. Значение «сроков ожидания», кратности обработок, максимально допустимых уровней пестицидов для охраны окружающей среды.</p> <p>Основные группы пестицидов по их действию на вредные организмы.</p> <p>Инсектициды. Фосфорорганические соединения. Нитрофенолы. Пиретроиды. Аттрактанты, репелленты, хемостерилианты, гормональные препараты. Специфические акарициды. Фумиганты. Моллюскициды. Родентициды. Нематициды. Фунгициды. Неорганические соединения серы. Производные карбаминовой кислоты. Производные бензимидазола. Производные тиомочевин. Гетероциклические соединения. Производ-</p>	<p>1</p>	<p>2</p>

	<p>ные аланина. Комбинированные препараты. Протравители семян. Комплексное применение пестицидов.</p> <p>Понятие о гербицидах. Значение гербицидов в борьбе с сорняками. Экономическая эффективность применения гербицидов.</p> <p>Классификация гербицидов по химическому составу и характеру действия на растения.</p> <p>Способы и сроки применения гербицидов. Контактные гербициды. Системные гербициды, комбинированные гербициды.</p> <p>Дефолианты и десиканты. Регуляторы роста растений.</p> <p>Применение гербицидов, регуляторов роста, дефолиантов и десикантов при возделывании культур.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>На основании материалов прогнозируемых мероприятий по защите зеленых насаждений от вредителей и болезней предложить и обосновать методы борьбы (физический или химический).</p>	2	3
<p><b>Тема 3.5.</b> Меры безопасности и защитные средства при работе с пестицидами.</p>	<p>Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов. Причины и условия возникновения отравлений пестицидами. Действие пестицидов на теплокровных животных и человека. Гигиеническая классификация пестицидов. Регламенты применения пестицидов. Государственный контроль за применением химических средств защиты растений.</p> <p>Общие меры безопасности труда при работе с пестицидами.</p> <p>Меры безопасности при фумигации помещений и почвы. Правила применения аэрозолей.</p> <p>Требования безопасности при эксплуатации машин для защиты растений.</p> <p>Средства индивидуальной защиты работающих с пестицидами.</p> <p>Обезвреживание транспортных средств, аппаратуры, тары, помещений и спецодежды.</p>	1	2

	<p>Правила личной гигиены работающих и меры безопасности при работе с пестицидами. Противопоказания к работе с пестицидами. Первая помощь при отравлениях. Влияние пестицидов на окружающую среду. Основные пути распространения химических продуктов в окружающей среде.</p> <p>Максимально допустимые уровни пестицидов в продуктах питания и кормах. Предельно допустимые концентрации пестицидов в воде, воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе, общие принципы их нормирования. Сроки возобновления работ на участках, обработанных пестицидами.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Отбор материалов, изучение источников, написание рефератов по теме. Создание слайд-презентаций по указанной теме.</p>	2	
<p><b>Тема 3.6.</b> Карантин растений.</p>	<p>Определение понятия «карантин» растений. Цель карантина растений. Внешний и внутренний карантин. Биологические основы карантина. Способы расселения и распространения вредителей, возбудителей болезней и сорняков. Организация Государственной службы по карантину растений. Перечень карантинных объектов. Карантинное законодательство.</p> <p>Международное сотрудничество, в том числе со странами СНГ, в области карантина и защиты растений. Мероприятия по внешнему и внутреннему карантину.</p> <p>Определение пестицидов по внешним признакам; концентрации их в рабочих растворах; приготовление растворов, суспензий и эмульсий пестицидов и определение их стабильности, смачивающих свойств, удерживаемое на обработанной поверхности; совместимости препаратов при комбинировании; приготовление комбинированных составов пестицидов с удобрениями и регуляторами роста растений.</p>	1	2

	<p><b>Практические занятия</b>          Определить применяемые на учебно-опытном участке пестициды по классам опасности. Дать обоснование их применения и характеристику последствий их применения.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>          Отбор материалов, изучение источников, написание рефератов по теме.          Создание слайд-презентаций по указанной теме.</p>	2	
<p><b>Раздел 4. Вредители и болезни зеленых насаждений и системы защитных мероприятий</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	
<p><b>Тема 4.1. Вредители и болезни ползающих лесных и декоративных насаждений и меры борьбы с ними</b></p>	<p>Основные вредители лесных питомников и декоративных насаждений: майские хрущи, ясеневая шпанка, большой сосновый долгоносик, дубовая листовертка, сосновый шелкопряд, сосновая совка, ивовая волнянка, сосновые пилильщики, стволовые вредители.</p> <p>Меры борьбы с вредителями ползающих, лесных и декоративных насаждений.</p> <p>Болезни лесных и декоративных насаждений: плесневение семян, мумификация семян березы и желудей дуба, увядание и полегание сеянцев, мучнистая роса дуба, пятнистость клена, пожелтение и опадание хвои сосны, гнили древесины и корней. Меры борьбы с болезнями ползающих лесных и декоративных насаждений.</p> <p>Определение многоядных вредителей по повреждениям растений и внешним признакам; фаз развития наиболее распространенных в зоне вредителей по биологическим коллекциям, макропрепаратам.</p> <p>Определение вредителей и болезней ползающих лесных и декоративных насаждений по морфологическим признакам и характеру повреждений и поражений.</p>	4	2
	<p><b>Практические занятия</b></p>		

	<p>Дать сравнительную характеристику вредителей по группам вредоносности.</p> <p>Дать сравнительную характеристику болезням лесных и декоративных насаждений.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>Отбор материалов, изучение источников, написание рефератов по теме.</p> <p>Создание слайд-презентаций по указанной теме.</p> <p>Составить карту распространения вредителей и болезней на учебно-опытном участке с указанием группы вредоносности.</p>	4	
<b>Раздел 5. Организация работ по борьбе с вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур и сорняками</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 5.1. Организация работ по борьбе с вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур и сорняками.</b>	<p>Организация работ по борьбе с вредными объектами как обязательное условие произрастания и технологии возделывания любой культуры.</p> <p>Организационная структура Государственной службы защиты растений.</p> <p>Станции защиты растений. Контрольно-токсикологические лаборатории, лаборатории биометода, лаборатории диагностики и прогнозов, фитогельминтологические. Пункты химизации, механизированные отряды по борьбе с вредителями и болезнями растений. Госкомиссия по химическим средствам борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками. Научные учреждения. Значение внедрения в производство научных разработок.</p> <p>Учет эффективности мероприятий по защите зеленых насаждений.</p> <p>Годовые и рабочие планы по защите зеленых насаждений. Система мероприятий и зональные технологические карты по защите растений.</p> <p>Нормативы для определения годовой потребности в пестицидах, аппаратуре и рабочей силе.</p>	2	2

	Организация работ по борьбе с вредителями, болезнями цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых растений и сорняками в различных типах хозяйств. Составление годового плана защитных мероприятий; определение биологической и технической эффективности защиты зеленых насаждений на примере конкретного места.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Составить плана защитных мероприятий для учебно-опытного участка.	2	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	



### **3. Условия реализации учебной дисциплины**

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

Программа по учебной дисциплине «Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней» является рабочей.

Минимальный объем времени на реализацию рабочей программы – 32 часов.

Реализация учебной дисциплины «Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней» требует наличия учебного кабинета «Охраны и защиты леса»

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. Пospelов С.М., Защита растений: учебник / Берим Н.Г., Васильева Е.Д., Персов М.П.–М. издательство Агропромиздат, 2006г.
2. Щербакова Л.Н Защита растений: учебник / Карпун Н.Н. – М. издательство КолосС, 2008г. - 272 с.

**Дополнительные источники:**

1. Шкаликов В.А. Защита растений от болезней: учебник/издательство М.Колос,2006г.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
- определять вредителей; - определять вредителей и болезни зеленых насаждений по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений - проводить обследование зеленых насаждений по выявлению распространения вредителей, болезней, составлять годовой план защитных мероприятий.	защита рефератов, творческих заданий
<b>Знания:</b>	
- болезней и вредителей зеленых насаждений, мер борьбы с ними; - экологических аспектов применения средств химизации в садово-парковом и ландшафтном строительстве с учетом охраны окружающей среды.	тестирование

**Разработчики:**

КГБПОУ «Бийский  
техникум лесного хо-  
зяйства»

\_\_\_\_\_  
(место работы)

Преподаватель

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

Е.А.Штоппель

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)