**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**
**Краевое государственное бюджетное**
**Профессиональное образовательное учреждение**
**«Вяземский лесхоз-техникум им. Н. В. Усенко»**
**КГБ ПОУ ВЛХТ**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.05 «ОСНОВЫ ЛЕСНОЙ ЭНТОМОЛОГИИ, ФИТОПАТОЛОГИИ И БИОЛОГИИ ЛЕСНЫХ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ»

**по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство**

**2016 г.**

Автор: Ручий Наталья Дамировна  преподаватель специальных дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ


| | | стр. |
|---|---|---|
| 1. | **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| 2. | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| 3. | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 13 |
| 4. | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 15 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.01 Лесное и лесопарковое 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 главнейшие отряды, семейства и виды 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, виды лесных зверей.

## 1.4. Компетенции

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

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.

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

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 70 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 35 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)** | *105* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *70* |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | *34* |
| контрольные работы | *1* |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***35*** |
| в том числе: | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | - |
| индивидуальное задание<br>тематика внеаудиторной самостоятельной работы | -<br>*35* |
| *Итоговая аттестация в форме экзамена* | |

## 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, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Основы лесной энтомологии** | | **32** | |
| | Содержание учебного материала | | |
| **Введение** | **Занятие № 1. Введение.**<br>Содержание дисциплины, задачи и связь с другими дисциплинами.<br>Краткая история развития, современное состояние и перспективы дальнейшего развития лесозащиты. | **2**<br>2 | 1 |
| **Тема 1.1. Внешние и внутреннее строение насекомых, их развитие и размножение** | **Занятие № 2. – 4. Внешние и внутреннее строение насекомых, их развитие и размножение.**<br>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. | **12**<br>6 | 2 |
| | **Занятие № 5. – 7.**<br>**Лабораторная работа № 1. Строение тела насекомого. Фазы развития насекомых.**<br>Ознакомление со строением основных частей тела насекомого, их придатками. Ознакомление с фазами развития насекомых, их основными типами. | 6 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 1.2. Классификация и экология насекомых** | | **18** | |
| | **Занятие № 8. Классификация и экология насекомых**.<br>Понятие о видах и других таксономических единицах насекомых. Характеристика главнейших отрядов насекомых: прямокрылые, равнокрылые, полужесткокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые, двукрылые, жесткокрылые.<br>Понятие об экологии насекомых, их ареале, факторах среды, биологической пластичности.<br>Типы повреждений, наносимых вредителями главнейших пород. | 2 | 3 |
| | **Занятие № 9. Вредители плодов и семян. Вредители молодняков и растений в питомниках.**<br>Группа 1 - вредители плодов и семян.<br>Главнейшие представители: шишковая смолевка, шишковая огневка, листовертка, лиственничная муха, желудевая плодожорка, желудевый долгоносик.<br>Группа II - вредители молодняков, питомников.<br>Главнейшие представители: хрущи, слоники, побеговьюны, листоеды, клопы | 2 | 3 |
| | **Занятие № 10. – 12. Хвое- и листогрызущие вредители. Стволовые вредители. Технические вредители древесины.**<br>Группа Ш - хвое- и листогрызущие вредители.<br>Главнейшие представители: волнянки, пяденицы, совки, листовертки.<br>Группа IV - стволовые вредители.<br>Главнейшие представители: короеды, усачи, златки, древоточцы, стеклянницы, рогохвосты, слоники.<br>Группа V - технические вредители.<br>Главнейшие представители: точильщики, усачи. | 6 | 3 |
| | **Занятие № 13.**<br>**Практическое занятие № 2. Классификация насекомых.**<br>Определение с помощью определительной таблицы представителей класса насекомых. | 2 | 2 |
| | **Занятие № 14.**<br>**Практическое занятие № 3.Изучение признаков и повреждений вредителей питомников.**<br>Ознакомление с типами повреждений, наносимых насекомыми древесным породам. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Занятие № 15. - 16.**<br>**Практическое занятие № 4.Изучение признаков и повреждений Вредителей культур и молодняков.**<br>Ознакомление с типами повреждений, наносимых насекомыми древесным породам. | 4 | 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающих.**<br>Разработайте экологические листовки**,** кроссвордов, презентаций. | 10 | 3 |
| **Раздел 2. Основы лесной фитопатологии** | | **24** | |
| **Тема 2.1. Общие сведения о болезнях леса** | **Занятие № 17. – 18. Общие сведения о болезнях леса**<br>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.<br>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. | **8**<br>4 | 2 |
| | **Занятие № 19. – 20.**<br>**Практическое занятие № 5. Основные типы болезней лесных растений.**<br>Определение видов болезней леса. | 4 | 2 |
| **Тема 2.2. Грибы как возбудители древесных пород** | **Занятие № 21. – 22. Грибы как возбудители древесных пород**<br>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. | **8**<br>4 | 2 |
| | **Занятие № 23.**<br>**Практическое занятие № 6. Грибница и ее видоизменения.**<br>Зарисовка грибницы и её видоизменений. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Занятие № 24.**<br>**Практическое занятие № 7. Систематика грибов.**<br><br>Классификация предложенного набора грибов по отделам и классам. | 2 | 2 |
| **Тема 2.3. Бактерии, вирусы, цветковые растения паразиты и другие возбудители болезней древесных пород** | | **8** | |
| | **Занятие № 25. Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды – возбудители болезней растений.**<br>Место бактерий в системе растительного мира. Строение бактериальной клетки, размножение и распространение бактерий в природе.<br>Влияние условий окружающей среды на развитие бактерий. Типы бактериальных болезней древесных пород.<br>Общие сведения о вирусах. Строение и форма вирусных частиц. Размножение и распространение вирусов. Типы вирусных болезней лесных растений. | 2 | 2 |
| | **Занятие № 26. Цветковые растения-паразиты.**<br>Общая характеристика цветковых растений-паразитов. Важнейшие представители стеблевых и корневых паразитов на древесных породах и кустарниках (омела, повилика, петров крест, иван-да-марья), причиняемый ими вред и меры борьбы с ними. | 2 | 2 |
| | **Занятие № 27. – 28.**<br>**Практическое занятие № 8. Определение типов заболеваний древесных пород.**<br>Определение типов заболеваний древесных пород. | 4 | 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.**<br>Доклад или презентация на тему:<br>Основные бактериальные и вирусные заболевания древесных растений. Цветковые растения-паразиты. | 8 | 3 |
| | **Занятие № 29.**<br>**Контрольная работа № 1** | **2** | |
| **Раздел 3. Лесные птицы и звери** | | **12** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 3.1. Лесные птицы** | **Занятие № 30. Лесные птицы**<br>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. Хищные: отряд дневные хищные птицы (семейства соколиные, ястребиные), совы. Охотничье-промысловые: отряды куриные, голубиные. Роль птиц в жизни леса. Охрана и привлечение птиц. | **6**<br><br>2 | <br><br>2 |
| | **Занятие № 31. – 32.**<br>**Практическое занятие № 9. Характеристика главнейших лесных птиц.**<br>Ознакомление с внешним строением и частями тела птиц.<br>Определение отряда предложенного набора птиц. | 4 | 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.**<br>Рефераты, презентации:<br>Основные представители отрядов птиц Дальневосточного региона. | 8 | 3 |
| **Тема 3.2. Лесные звери** | **Занятие № 33. Лесные звери.**<br>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. Полезные и вредные звери. Насекомоядные (семейства кротовые, ежовые, землеройковые), рукокрылые или летучие мыши, зайцеобразные, грызуны (семейства беличьи, бобровые, соневые, мышиные, хомякообразные), хищные (семейства медвежьи, куньи, псовые, кошачьи), парнокопытные (семейства свиные, кабарожьи, оленьи).<br>Роль зверей в жизни леса. Охрана фауны в нашей стране. | **6**<br><br>2 | <br><br>2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Занятие № 34, 35**<br>**Практическое занятия № 10, 11. Главнейшие для леса отряды и виды млекопитающих.**<br>Ознакомление с морфологией млекопитающих и определение представителей отрядов в коллекции (наборе) | 4 | 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.**<br>Рефераты, презентации:<br>Этапы годового жизненного цикла зверей.<br>Разделение лесных зверей на экологические группы.<br>Проявление вредоносной деятельности зверей в отношении леса.<br>Отличие зайцеобразных от грызунов.<br>Экологические особенности парнокопытных зверей, населяющих лес.<br>Предотвращение вреда от копытных лесу.<br>Расскажите об основных отрядах млекопитающих Дальнего Востока. | 9 | 3 |
| | **Экзамен** | | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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; Красная книга; 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 рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, электронных ресурсов**

**Основные источники:**

1. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции на момент использования программы)
2. Действующая нормативная документация по защите леса:
   а)Правила санитарной безопасности в лесах от 29.06.2007 № 414

   б)Порядок проведения лесопатологических обследований от 19.09.2016 № 480

   в)Правила осуществления мероприятий по предупреждению распространения вредных организмов от 12.09.2016 № 470

   г)Правила ликвидации очагов вредных организмов от 23 июня 2016 года № 361

д)Порядок организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга от 04.09.2015 № 38815

**Дополнительные источники:**


1. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. - М.: Экология, 1991
2. Благосклонов К.А. Гнездование и привлечение птиц в сады и парки.- М.: Издательство МГУ, 1991
3. Воронцов А.И., Семенкова И.Г. Лесозащита. Изд. 3-е перераб., дополн. - М.: ВО Агропромиздат, 1988
4. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников.- М.: Лесная промышленность, 1984
5. Доппельмаир Г.Г. Биология лесных птиц и зверей. – М.: Высшая школа, 1975
6. Захваткин Ю.А. Словарь-справочник энтомолога. – М.: ЛИБРОКОМ, 2010
7. Мозолевская Е.Г. Лесная энтомология. – М.: Академия, 2010
8. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. -М.: Лесная промышленность, 2006
9. Мозолевская Е.Г., Практикум по лесной энтомологии. - М.: АСАДЕМА, 2004
10. Салганский А.А. Птицы и звери наших лесов. – М.: Лесная промышленность, 1964
11. Соколова Э.С. Лесная фитопатология. - М.: Лесная промышленность, 1981
12. Тузов В.К., Калиниченко Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. - М.: ВНИИЛМ, 2003.
13. Отраслевые периодические издания
14. Чураков Б.П. Лесная фитопатология. – С. Перербург.: Лань, 2012


**Электронные источники:**


1.Официальный сайт Рослесозащита– режим доступа:http://www.rcfh.ru/

2.Официальный сайт Рослесхоз – режим доступа: http://www.rosleshoz.gov.ru/

3. Электронная библиотека ЭБС

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов 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; | контрольная работа, зачёт |
| - главнейшие виды вредителей и болезней леса; | экзамен |
| - диагностические признаки важнейших видов болезней растений, биологию и экологию их возбудителей; | тестирование, экзамен |
| - основы лесной профилактики и методы борьбы с вредителями и болезнями; | тестирование, экзамен |
| - особенности дереворазрушающих грибов и поражение ими древесины; | тестирование, экзамен |
| - основные отряды птиц, их строение, годовой жизненный цикл; | контрольная работа, экзамен |
| - главнейшие отряды, семейства, и виды лесных зверей. | тестирование, экзамен |