

Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Новосибирской области «Тогучинский политехнический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЛЕСНОЙ ЭНТОМОЛОГИИ,
ФИТОПАТОЛОГИИ И БИОЛОГИИ ЛЕСНЫХ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ

2020 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЛЕСНОЙ ЭНТОМОЛОГИИ, ФИТОПАТОЛОГИИ И БИОЛОГИИ ЛЕСНЫХ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство для освоения рабочих профессий: Вальщик леса, код 11359; Станочник деревообрабатывающих станков, код 18783; Лесовод, код 13376 (в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 № 354 «Об утверждении перечня профессий начального профессионального образования»)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в профессиональный цикл, учебного плана по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

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

В результате освоения 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, и виды лесных зверей

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
1	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	22
контрольные работы (в качестве рубежного контроля)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
составление конспектов	4
подготовка презентаций	4
подготовка сообщений	12
составление схем	2
Итоговая 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 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4	
Введение	Содержание дисциплины, задачи и связь с другими дисциплинами. Краткая история развития, современное состояние и перспективы дальнейшего развития лесозащиты	1	1	
Раздел 1. Основы лесной энтомологии				
Тема 1.1. Основы теории образования очагов насекомых и прогнозирования их численности	Содержание учебного материала	7		
	1 Место насекомых в системе животного мира	1	2	
	2 Основные части тела насекомых и их строение	2	2	
	3 Кожные покровы, железы, мускулатура		2	
	4 Органы пищеварения, кровообращения, дыхания, выделения и их работа.		2	
	5 Нервная система, органы чувств, поведения насекомых.		2	
	6 Органы и способы размножения, плодовитость		2	
	7 Размножение насекомых, фазы развития и их характеристика.		2	
	7 Полиморфизм, половой диморфизм.		2	
	8 Понятие о генерации, диапаузе и фенологии насекомых		2	
	9 Образование очагов насекомых, прогноз их развития		2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия (№ 1) Распознавание строения основных частей тела насекомого и придатков. Распознавание фаз развития насекомых, их основных типов	2		
Контрольные работы	-			
Самостоятельная работа студентов Составление опорного конспекта по данной теме	2			
Тема 1.2. Главнейшие виды вредителей	Содержание учебного материала	12		
	1 Понятие о видах и других таксономических единицах насекомых		2	
	2 Характеристика главнейших отрядов насекомых	2	2	

	3	Отряд прямокрылые		2
	4	Отряд равнокрылые		2
	5	Отряд полужесткокрылые		2
	6	Отряд чешуекрылые		2
	7	Отряд перепончатокрылые		2
	8	Отряд двукрылые		2
	9	Отряд жесткокрылые		2
	10	Понятие об экологии насекомых, их ареале, факторах среды, биологической пластичности		2
	11	Типы повреждений, наносимых вредителями главных пород		2
	12	Группа – вредители плодов и семян: шишковая смолевка, шишковая огневка, листовертка, лиственничная муха, желудевая плодоярка, желудевый долгоносик		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия (№2, №3, № 4) Определение отрядов, семейств и видов насекомых по группам вредности: -хвое- листогрызущие вредители -стволовые вредители -вредители питомников и молодняков		2 2 2	
	Практические занятия (№5) Определение типов повреждений, наносимых вредителями		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студентов Подготовка презентаций по главным отрядам насекомых		2	
Раздел 2. Основы лесной фитопатологии				
	Содержание учебного материала		4	
Тема2.1.Виды болезней леса.	1	Понятие о болезнях растений и их причины	2	2
	2	Патогенез болезней растений и его основные этапы		2
	3	Анатомо-морфологические изменения и физиолого-биохимические нарушения у больного растения		2
	4	Типы болезней древесных пород и кустарников.		2

	5	Понятие об иммунитете растений к инфекционным болезням		2
	6	Влияние условий внешней среды, возраста и состояния растений на их устойчивость к болезням		2
	7	Условия возникновения и затухания эпифитотий		2
	Лабораторные работы.		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студентов Составление краткого конспекта об условиях возникновения и затухания эпифитотий		2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		8	
Диагностические признаки важнейших видов болезней растений, биология и экология их возбудителей	1	Место грибов в системе растительного мира	2	2
	2	Строение клетки и вегетативного тела грибов, видоизмененная грибница		2
	3	Пути распространения, питания и требование грибов к условиям окружающей среды.		2
	4	Размножение грибов		2
	5	Систематика грибов		2
	6	Место бактерий в системе растительного мира		2
	7	Строение бактериальной клетки, размножение и распространение бактерий в природе		2
	8	Влияние условий окружающей среды на развитие бактерий		2
	9	Типы бактериальных болезней древесных пород	2	2
	10	Общие сведения о вирусах		2
	11	Строение и форма вирусных частиц		2
	12	Размножение и распространение вирусов		2
	13	Типы вирусных болезней лесных растений		2
	14	Общая характеристика цветковых растений - паразитов		2
	15	Важнейшие представители стеблевых и корневых паразитов на древесных породах и кустарниках (омела. повилка. петров крест, иван – да- марья), причиняемый ими вред и меры борьбы с ними		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа студентов Составление схемы по систематике грибов		2	

Тема 2.3. Основы лесной профилактики и методы борьбы с вредителями и болезнями	Содержание учебного материала		6	
	1	Организация лесопатологического надзора		2
	2	Лесопатологический мониторинг и обследование лесов	2	2
	3	Лесохозяйственные методы борьбы		2
	4	Механические и физические методы борьбы		2
	5	Биологические методы борьбы	2	2
	6	Химические методы борьбы		2
	7	Использование феромонов		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия (№ 6) Решение ситуационных задач по выбору методов борьбы		2	
Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа студентов				
Тема 2.4. Особенности дереворазрушающих грибов и поражение ими древесины	Содержание учебного материала		8	
	1	Особенности процесса гниения		2
	2	Классификация и признаки гнилей	2	2
	3	Корневые гнили		2
	4	Стволовые гнили		2
	5	Поражение древесины деревоокрашивающими грибами		2
	6	Поражение древесины на складах и в открытых сооружениях		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия (№7, № 8) Определение типа гниения и возбудителя стволовой гнили		4	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа студентов Подготовка презентации поражение древесины на складах и в открытых сооружениях		2		
Раздел 3. Биология лесных зверей и птиц				
Тема 3.1. Основные отряды птиц, их	Содержание учебного материала		10	

строение, годовой жизненный цикл	1	Место птиц в системе животного мира		2
	2	Основы классификации		2
	3	Годовой жизненный цикл птиц		2
	4	Обзор главнейших отрядов, семейств и видов		2
	5	Отряд насекомоядные		2
	6	Отряд воробьинообразные		2
	7	Отряд кукушкообразные		2
	8	Отряд козодои		2
	9	Отряд дятлообразные		2
	10	Отряд дневные хищные птицы		2
	11	Отряд совы		2
	12	Отряд куриные		2
	13	Роль птиц в жизни леса. Охрана и привлечение птиц		2
Лабораторные работы			-	
Практические занятия (№ 9 № 10)			4	
Определение отряда, семейства и вида предложенного набора птиц				
Контрольные работы			-	
Самостоятельная работа студентов				
Подготовка сообщений по характеристике отрядов птиц				
- отряд воробьинообразные			2	
- отряд насекомоядные, - отряд дятлообразные			2	
- проработка ответов на контрольные вопросы			2	
			10	
Тема 3.2 Главнейшие отряды, семейства и виды лесных зверей	Содержание учебного материала			
	1	Место зверей в системе животного мира		2
	2	Краткая характеристика их строения и функции отдельных органов		2
	3	Основы классификации		2
	4	Обзор главнейших отрядов, семейств и видов лесных зверей.		2
	5	Отряд насекомоядные		2
	6	Отряд рукокрылые или летучие мыши		2
	7	Отряд зайцеобразные		2
	8	Отряд грызуны		2
	9	Отряд хищные		2
	10	Отряд парнокопытные		2
11	Роль зверей в жизни леса. Охрана фауны в нашей стране		2	

Лабораторные работы	-	
Практические занятия (№ 11) определение главнейших отрядов, семейств и видов лесных зверей.	2	
Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа студентов Подготовка сообщений по характеристике отрядов лесных зверей		
- отряд рукокрылые или летучие мыши	2	
- отряд грызуны, - отряд хищные	2	
- проработка ответов на контрольные вопросы	2	

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

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска

Информационные стенды: требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства в соответствии с ФГОС СПО; насекомые – вредители леса.

Самостоятельная работа студента

- перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине,
- задания для самостоятельной работы студентов (аудиторной и внеаудиторной)
- результаты выполнения лабораторных работ и практических заданий,

Методический уголок лаборатории

- Образцы оформления практических заданий и лабораторных работ,
- Методические рекомендации по организации и выполнению лабораторных работ и практических занятий,
- Инструкция по охране труда.

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.

Материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий:

Микроскоп, биноклярные 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 и 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; топоры 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, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006
2. Тузов В.К., Калининченко Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. М.: ВНИИЛМ, 2003.

Действующая нормативная документация по защите леса:

3. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции на момент использования программы)
4. Правила санитарной безопасности в лесах от 20.05.2017 № 607
5. Порядок проведения лесопатологических обследований от 16.09.2016 № 480
6. Правила осуществления мероприятий по предупреждению распространения вредных организмов от 12.09.2016 № 470
7. Правила ликвидации очагов вредных организмов от 23 июня 2016 года № 361
8. Порядок организации и осуществления государственного лесопатологического мониторинга от 04.09.2015 № 38815

Дополнительные источники:

1. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. М.: колос, 2007
2. Коломинова М.В. Основы лесоведения и охраны лесов. Издательство Ухта, 2004
3. Новосельцева И.А. Новые нормативные правовые документы по охране и защите леса. М.: Лесное хозяйство, 2008
4. Щетинский Е.А. Основы лесопромышленного управления. М.: 2004
5. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. М.: Экология, 1991
6. Благосклонов К.А. Гнездование и привлечение птиц в сады и парки. М.: Издательство МГУ, 1991
7. Воронцов А.И., Семенкова И.Г. Лесозащита. Изд. 3-е перераб., дополн. М.: ВО Агропромиздат, 1988
8. Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С., Воронцова Н.А. Практикум по лесозащите. М.: ВО Агропромиздат, 1988
9. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. М.: Лесная промышленность, 1984
10. Отраслевые периодические издания

11. Тестовые задания по лесозащите

Интернет-ресурсы:

1. Экологический центр www.ecosystema.ru
2. Московский государственный университет леса (МГУЛ) mqul.ac.ru
3. С-П Государственная лесотехническая академия ftacademy.ru
4. Музей лесной энтомологии и лесной зоологии С-П лесотехнической академии www.museum.ru
5. Экологический центр «Экосистема» www.ecosystema.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результаты обучения <i>(освоенные умения, усвоенные знания)</i>	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- определять виды болезней и вредителей растущего леса и заготовленной древесины;	защита практических занятий, зачёт
- определять виды повреждений древесных пород;	защита практического занятия, зачёт
- определять отряды птиц;	защита практических занятий
- определять главнейшие отряды, семейства и виды лесных зверей.	защита практических занятий
Знания:	
- основы теории образования очагов насекомых и прогнозирования их численности;	тестирование диф.зачёт
- главнейшие виды вредителей и болезней леса;	Тестирование диф. зачет
- диагностические признаки важнейших видов болезней растений, биологию и экологию их возбудителей;	тестирование, диф. зачет
- основы лесной профилактики и методы борьбы с вредителями и болезнями;	тестирование, диф.зачет

- особенности дереворазрушающих грибов и поражение ими древесины;	тестирование, диф. зачет
- основные отряды птиц, их строение, годовой жизненный цикл;	тестирование диф. зачет
- главнейшие отряды, семейства, и виды лесных зверей.	тестирование, диф. зачет