

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

« 30 »

2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.08.02 ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЗАЩИТА ЛЕСА

Направление подготовки/специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация: Энтомология

Форма обучения – *очная*

Квалификация (степень) выпускника: *магистр*

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Фитопатология и защита леса» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Программу составил

В. И. Голиков проф. каф. зоологии, д.б.н., проф.



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры (разработчика) зоологии

протокол № 16 « 13 » июня 2017 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю.



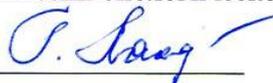
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) зоологии протокол № 16 « 13 » июня 2017 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Пескова Т.Ю.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.



Рецензенты:

Ганченко М.В. заместитель начальника управления ФГУ "Азово-Черноморское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов", кандидат биологических наук

Сапсай Е.В. профессор кафедры биологии с курсом медицинской генетики ГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, доктор биологических наук

1 Цели и задачи изучения дисциплины «Фитопатология и защита леса»

1.1 Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование знаний и навыков по защите растений от болезней: изучение биологических особенностей наиболее опасных возбудителей болезней древесных и др. культур и получение знаний по обоснованию комплекса профилактических и защитных приемов борьбы с болезнями растений.

1.2 Задачи дисциплины

- формирование знаний о возбудителях болезней растений – грибах, бактериях, вирусах;
- формирование знаний о некрозных, сосудистых, раковых и других поражениях и повреждениях ветвей и стволов лесных насаждений;
- изучение патологии возникновения корневых и стволовых гнилей древесных пород;
- изучение основных методов борьбы с болезнями леса и усвоение практических навыков в защите лесных насаждений от инфекционных и неинфекционных болезней;
- овладение методикой, техникой и методами лесопатологических исследований;

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фитопатология и защита леса» относится к вариативной части "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как «Общая энтомология», «Лесная энтомология», «Экология насекомых» в объеме программы магистратуры по направлению 06.04.01 Биология, прослушав соответствующие курсы и имея по ним положительные оценки.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Фитопатология и защита леса», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций ПК -1 и ПК-8

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей),	-общие понятия о болезнях растений и их причинах; -видовой состав и биологические особенности и основных возбудителей болезней древесных пород; ;	.-определять типы болезней растений; -оценивать фитосанитарное состояние насаждений	- методологическими основами современной фитопатологии; -

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		определяющих направленность (профиль) программы магистратуры			
2	ПК-8	Способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	- основные типы болезней растений; - методы анализа научной информации	- обосновывать планирование необходимых защитных мероприятий; - организовать мероприятия по оценке и восстановлению биоресурсов	- методикой, техникой и методами лесопатологических исследований; - методами защиты древесных пород от болезней;

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр (часы)
		3
Контактная работа, в том числе:	14,2	14,2
Аудиторные занятия (всего):	14	14
Занятия лекционного типа	6	6
Лабораторные занятия	8	8
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-
	-	-
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	57,8	57,8
<i>Курсовая работа</i>	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	20	20
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	10	10
<i>Реферат</i>	-	-

Подготовка к текущему контролю	27,8	27,8
Контроль:		
Подготовка к экзамену	-	-
Общая трудоемкость	час.	72
	в том числе контактная работа	14,2
	зач.ед.	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в семестре 3 (таблица 2)

Таблица 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Фитопатология как наука. История возникновения, формирования и развития. Основные понятия фитопатологии	12	2	-	-	10
2.	Возбудители болезней растений. Некрозные, сосудистые и раковые заболевания .	29,9	2	-	4	23,9
3.	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений. Фитопатологические обследования	29,9	2	-	4	23,9
	Итого по дисциплине:		6	-	8	57,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СРС – самостоятельная работа студента.

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

Таблица 3

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Фитопатология как наука. История возникновения, формирования и развития. Основные	Лекция 1. Лесная фитопатология как самостоятельная наука. Развитие фитопатологии в XIX-XX в. Понятие о болезнях растений и их причинах. Инфекционные и неинфекционные болезни. Симптомы болезней растений и их классификация. Основные типы болезней растений	УО

	понятия фитопатологии		
2.	Возбудители болезней растений. Некрозные, сосудистые и раковые заболевания	Лекция 2. Фитопатогенные грибы, вирусы и бактерии. Корневые и ствольные гнили. Некрозные, раковые и сосудистые болезни лиственных и хвойных древесных пород.	УО
3.	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений. Фитопатологические обследования	Прогноз развития болезней. Карантин растений. Общие профилактические мероприятия по защите растений от болезней.. Лесохозяйственные, биологические, химические методы защиты. Системы мероприятий по защите в лиственных насаждениях. Методы лесопатологических обследований.	УО

Примечание: УО - устный опрос

2.3.2 Практические занятия (семинары)

Практические занятия не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия

Таблица 4

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	Возбудители болезней растений. Некрозные, сосудистые и раковые заболевания	Занятие 1. Грибы, бактерии, вирусы. Основные типы грибковых, вирусных и бактериальных болезней древесных пород	УО, ЛР
2	Возбудители болезней растений. Некрозные, сосудистые и раковые заболевания	Занятие 2. Основные типы грибковых, вирусных и бактериальных болезней хвойных пород	УО, ЛР
3	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений. Фитопатологические обследования	Занятие 3. Методы лесопатологических обследований. Методы защиты и системы мероприятий по защите от болезней древесных и хвойных пород.	УО, ЛР
4	Методы борьбы с болезнями древесных насаждений. Фитопатологические обследования	Занятие 4. Подготовка к промежуточной аттестации. Разбор вопросов к зачёту по дисциплине.	Вопросы для подготовки к зачету

Примечание: УО - устный опрос, ЛЗ - защита лабораторной работы

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

2.3.5 Контролируемая самостоятельная работа студентов (КСР)

Контролируемая самостоятельная работа не предусмотрена

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Фитопатология и защита леса»

Таблица 5

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Защита лабораторной работы, подготовка к устному опросу	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой зоологии, протокол № 16 от 13 июня 2017 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

3. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по курсу «Фитопатология и защита леса» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: проблемные лекции и управляемые дискуссии, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм и т.д.

Таблица 6

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Проблемные лекции и управляемые преподавателем дискуссии на темы: «Некротные, раковые и сосудистые болезни лиственных и хвойных древесных пород».	2
3	Л	Системы мероприятий по защите в лиственных насаждениях. Методы лесопатологических обследований.	2
Итого:			4

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом лабораторном занятии для определения теоретической подготовки, в том числе в ходе самостоятельной работы, в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале.

4.1.1 Вопросы для устного контроля знаний студентов

Раздел 1. Фитопатология как наука. История возникновения, формирования и развития. Основные понятия фитопатологии

1. В каком веке фитопатология выделилась в самостоятельную науку?
2. Какой ученый считается основателем науки фитопатологии?
3. Какой русский ученый положил начало лесной фитопатологии в России?
4. С какими другими науками связана наука фитопатология?
5. Открытие каких групп возбудителей болезней дало толчок к развитию фитопатологии?
6. Кто положил начало развитию экологического этапа в фитопатологии?
7. Каковы задачи фитопатологических исследований?
8. Что такое болезнь растения?
9. Какие болезни называют инфекционными?
10. Что такое неинфекционные болезни?
11. Что такое типичные и нетипичные симптомы болезней?
12. Какие болезни называют бессимптомными?
13. Какие болезни называют латентными?
14. По каким признакам болезни объединяют в группы под общим названием?

Раздел 2. Возбудители болезней растений. Некрозные, сосудистые и раковые заболевания(ПК-1, ПК-8)

1. Какими симптомами характеризуются болезни типа «гнили»?
2. Какими симптомами характеризуются болезни типа «рак» и «сосудистые деформации»?
3. Какими симптомами характеризуются болезни типа «сосудистые», «пятнистости», «налеты»?
4. Какими симптомами характеризуются болезни типа «ржавчина», «шютте», «мумификация»?
5. Какими симптомами характеризуются болезни типа «парша», «хлороз», «мозаика»?
6. Каково экономическое значение болезней растений?
7. Каким образом осуществляется вегетативное размножение грибов?
8. Какие формы бесполого размножения грибов вы знаете?
9. Какие формы полового размножения грибов вы знаете?
10. Назовите способы распространения спор грибов
11. Раскройте понятия облигатные паразиты и облигатные сапрофиты
12. Раскройте понятие факультативные паразиты и сапрофиты
13. Какие типы специализации патогенов вам известны?
14. Что представляют собой фитопатогенные бактерии?
15. Какими симптомами характеризуются «пятнистости», «ожоги», и «гили»?
16. Назовите основные источники распространения фитопатогенных бактерий
17. Что представляют собой фитопатогенные вирусы?

18. Какими симптомами характеризуются «мозаики» и «желтухи»?
19. Какие пути распространения вирусов в природе вам известны?

Раздел 3. Методы борьбы с болезнями древесных насаждений. Фитопатологические обследования (ПК-8)

1. На какие группы делятся все лесозащитные мероприятия?
2. От чего зависит выбор методов и средств лесозащиты?
3. Что входит в основную задачу надзора за появлением болезней?
4. Что входит в понятие «диагностика болезней растений»?
5. Что включает в себя постановка диагноза болезни?
6. Чем характеризуется макроскопический метод диагностики?
7. Чем характеризуется микроскопический метод диагностики?
8. Чем характеризуется микологический метод диагностики?
9. Чем характеризуется химический метод диагностики?
10. Чем характеризуется физический метод диагностики?
11. Что входит в понятие «прогноз развития болезней»?
12. Какие методы защиты включаются в лесохозяйственные методы защиты леса?
13. Назовите основные лесотехнические мероприятия, направленные на предупреждение и ограничение распространения болезней
14. На чем основан биологический метод борьбы с болезнями?
15. Какие основные биологические препараты рекомендованы для борьбы с болезнями?
16. На чем основан химический метод борьбы с болезнями?
17. Каковы основные достоинства и недостатки химического метода?
18. Перечислите химические способы защиты
19. Какие основные современные фунгициды применяются в защите леса?
20. Какие мероприятия включают в себя биологический и механический методы?
21. Что включает в себя система мероприятий в хвойных насаждениях?
22. Что включает в себя система мероприятий в лиственных насаждениях?

4.1.2 Вопросы для подготовки к лабораторным занятиям

Раздел 1. Фитопатология как наука. История возникновения, формирования и развития. Основные понятия фитопатологии (ПК-1)

1. Понятие фитопатологии как науки
2. Роль в создании научной фитопатологии А. де Бари (1831-1888)
3. Вклад в развитие науки А.С. Воронина (1838-1903)
4. Работы одного из основоположников русской фитопатологии А.А. Ячевского (1863-1932)
5. Развитие лесной фитопатологии в России
6. Связь фитопатологии с другими науками
7. Понятие о болезнях растений
8. Инфекционные болезни
9. Неинфекционные болезни
10. Симптомы болезней
11. Типы болезней
12. Вредоносность болезней растений

Раздел 2. Возбудители болезней растений. Некрозные, сосудистые и раковые заболевания (ПК-1, ПК-8)

1. Грибы – облигатные сапрофиты и облигатные паразиты
2. Грибы – факультативные паразиты и факультативные сапрофиты
3. Фитопатогенные бактерии
4. Типы бактериальных болезней
5. Фитопатогенные вирусы
6. Типы вирусных болезней
7. Свойства патогенов
8. Иммуитет растений
9. Усыхание ветвей и верхушек сосны
10. Усыхание веток и стволов ели
11. Усыхание ветвей и стволов тополя
12. Цитопоспороз, нектриоз, клитриоз
13. Усыхание ветвей дуба и ясеня
14. Засыхание ветвей и поросли липы и вяза
15. Графиоз ильмовых пород, сосудистый микоз дуба
16. Вилт лиственных пород, смоляной рак
17. Пузырчатая ржавчина сосны, рак пихты, рак лиственных пород
18. Корневая губка, защита леса от корневой губки
19. Опенок осенний как возбудитель гнилей, защита лесных насаждений от опенка
20. Трутовик Швейница Плоский трутовик как возбудители гнилей
21. Сосновая губка как возбудитель стволовой гнили сосны
22. Еловая губка как возбудитель стволовой гнили ели
23. Северный и окаймленный трутовики как возбудители гнилей
24. Настоящий трутовик как возбудитель стволовой гнили
76. Ложный трутовик как возбудитель стволовой гнили
25. Ложный осиновый трутовик как возбудитель стволовой гнили осины
26. Вешенкаобыкновенная как возбудитель гнили лиственных пород
27. Защита лесных насаждений от стволовых гнилей

Раздел 3: Методы борьбы с болезнями древесных насаждений. Фитопатологические обследования (ПК-8)

1. Надзор за появлением болезней и вредителей
2. Методы диагностики болезней
3. Прогноз развития болезней
4. Карантин растений
5. Селекционно-семеноводческие методы предупреждения развития болезней
6. Лесохозяйственные меры борьбы
7. Физико-механические методы борьбы
8. Биологический метод борьбы
9. Химический метод борьбы
89. Карантин растений
10. Биологические препараты
11. Антисептики
12. Современные химические препараты
13. Общие профилактические мероприятия
14. Система мероприятий в хвойных насаждениях
15. Система мероприятий в лиственных насаждениях
16. Система мероприятий по хранению посадочного материала
17. Методы лесопатологических обследований

18. Лесопатологические обследования лесных насаждений
20. Лесопатологические обследование срубленной древесины

Критерии оценки ответов:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если им дан правильный и полный ответ на предложенный вопрос, продемонстрированы знания фактического материала, умение анализировать и синтезировать материал, формулировать аргументированные выводы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если им дан в целом правильный ответ, но в ответе имеются отдельные недочеты или незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по предложенному вопросу;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе полное отсутствие знания материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие фитопатологии как науки. Связь фитопатологии с другими науками.
2. развитие фитопатологии в России.
3. Понятие о болезнях растений и их причинах
4. Типы и симптомы болезней растений
5. Вредоносность болезней растений
6. Экология и динамика болезней растений
7. Фитопатогенные грибы. Их строение и размножение
8. Распространение и питание грибов
9. Паразитизм и специализация грибов.
10. Фитопатогенные бактерии. Основные типы бактериальных болезней.
11. Фитопатогенные вирусы. Основные типы вирусных болезней.
12. Фитопатогенные нематоды и цветковые растения
13. Патогенез и динамика инфекционных болезней
14. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям
15. Болезни леса, вызываемые абиотическими условиями
16. Болезни плодов и семян, развивающиеся в течение вегетационного периода.
17. Болезни плодов и семян, развивающиеся при хранении
18. Основные болезни семян и поросли.
19. Основные сосудистые болезни хвойных древесных культур.
20. Основные сосудистые болезни лиственных древесных культур
21. Основные некрозные болезни хвойных древесных культур.
22. Основные некрозные болезни лиственных древесных культур
23. Основные раковые болезни хвойных древесных культур.
24. Основные раковые болезни лиственных древесных культур
25. Система мероприятий по защите древесных пород от сосудистых и некрозно-раковых заболеваний.
26. Гнилевые болезни древесных пород
27. Фитопатологические исследования и обследования.
28. Надзор за появлением болезней, методы диагностики болезней и прогноз их развития
29. Лесохозяйственный, биологический и химический методы борьбы с болезнями леса.

30. Химические и биологические средства борьбы с болезнями леса.
31. Система мероприятий по защите плодов и семян
32. Система мероприятий по защите питомников от болезней.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если
 1. Полностью раскрыто содержание материала в объёме программы.
 2. Чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание.
 3. Проведены доказательства на основе конкретных примеров.
 4. Сформулированы конкретные и правильные выводы
 5. Ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если
 1. Основное содержание учебного материала не раскрыто.
 2. Не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
 3. Допущены грубые ошибки в определениях, доказательствах и выводах.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачёте;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Фитопатология и защита леса»

5.1 Основная литература:

1. Семенкова И.Г. Лесная фитопатология. М., 2009. 225 с.
2. Арефьев, Ю.Ф. Лесная фитопатология: учебник / Ю.Ф. Арефьев. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2013. - 709 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141973>

5.2 Дополнительная литература:

1. Блинцов, А.И. Охрана и защита леса : учебное пособие / А.И. Блинцов, В.А. Ярмолович, В.Б. Звягинцев. - Минск : РИПО, 2016. - 299 с. : схем., ил. - Библиогр. В кн. - ISBN 978-985-503-599-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463536>

2. Чураков, Борис Петрович. Лесная фитопатология [Текст]: учебник / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков; под ред. Б. П. Чуракова. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. -

3. Минкевич, Игорь Иванович. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин; под ред. И. И. Минкевича. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011. - 158 с.

5.3 Периодические издания:

Таблица 7

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	зал РЖ
3	Вестник зоологии	6	ЧЗ
4	Вестник МГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
5	Вестник СпбГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
8	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая	6	ЧЗ

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Фитопатология и защита леса»

2017-2018 уч. г.

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань» Договор № 288 от 30 ноября 2016 г.

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 3011/2016/1 от 30 ноября 2016 г.

3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор № 3011/2016 от 30 ноября 2016 г.

4. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.

5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор № 0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.

7. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.

8. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

2018-2019 уч. г.

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.

3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.

4. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.

5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

На 2019 год планируется подписка на те же ЭБС, что в 2018 году.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Фитопатология и защита леса»

Рекомендации по организации самостоятельной работы при подготовке к лабораторным занятиям

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать план-конспект ответа на вопросы с указанием ученых, используемых ими методов и открытий, объемом четыре рукописные страницы на один вопрос;
- подготовить устное сообщение в соответствии с планом-конспектом на 2-3 минуты.

Проработка учебного (теоретического) материала

– Особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

– в процессе проработки учебного материала студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

– заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу), что позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

– успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Фитопатология и защита леса» (при необходимости)

8.1 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — [URL: http://www.edu.ru](http://www.edu.ru)

2. Коллекция журналов издательства Elsevier на портале Science Direct. <http://www.sciencedirect.com/>

3. Электронная библиотечная система «Айбукс». <http://ibooks.ru/>

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

В процессе подготовки используется программное обеспечение для программы

для работы с текстом (*Microsoft Word*), построения таблиц и графиков (*Microsoft Word, Excel*), создания и демонстрации презентаций (*Microsoft PowerPoint*).

Microsoft по программе «Academic and School Agreement для компьютеров и серверов Кубанского государственного университета и его филиалов (№104-АЭФ/2016 от 20.07.2016)

Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017)

Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017).

Microsoft Windows 8, 10 (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018)

Microsoft Office Professional Plus (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018).

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Фитопатология и защита леса»

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Лекционные занятия	1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд. № 418. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., наборы тематических слайдов.
2	Лабораторные занятия	1. Учебная лаборатория ауд. № 418. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., переносное оборудование: микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт. Переносные наглядные пособия: набор микропрепаратов «Зоология» - 20 шт.; Коллекция насекомых Северо-Западного Кавказа в коробках энтомологических – 20 шт.
3	Групповые (индивидуальные) консультации	1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 418. Учебная мебель.
4	Текущий контроль, промежуточная аттестация	1. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 417. Учебная мебель. 2. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 418. Учебная мебель.

5	Самостоятельная работа	<p>Помещение для самостоятельной работы ауд. № 437. Учебная мебель, персональный компьютер – 12 шт. с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы(350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 108 С, 109 С. Оснащено учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>
---	------------------------	---