

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 05.08.2023 12:17:07
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета

Сигидиненко Л. И. _____

« 29 » июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Лесная фитопатология»

для направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»

направленность (профиль) Лесное и лесопарковое хозяйство

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 706.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.- х. наук, доцент _____ **Е.Г. Денисенко**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры селекции и защиты растений (протокол № 11 от 20.06.2023г.).

Заведующий кафедрой _____ **В.Н. Гелюх**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от 22.06.2023).

Председатель методической комиссии _____ **Н..В. Ковтун**

Руководитель основной профессиональной образовательной программ _____ **О.В. Грибачова**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Лесная фитопатология это дисциплина, изучает как больное растение, так и динамику патологического процесса, причины возникновения болезни, ее признаки, особенности возбудителей, закономерностей распространения болезней, значение внешней среды и факторов, способствующих развитию болезни или тормозящих ее.

Предметом дисциплины являются больные растения в связи с факторами, вызывающими болезнь и условиями, влияющими на их развитие.

Целью дисциплины изучение наиболее распространенных и опасных болезней древесных пород, биологии их возбудителей и причин заболеваний, природы устойчивости растений к болезням, методов и средств защиты лесных насаждений.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучить теоретические основы биологической устойчивости древесных пород к биотическим и абиотическим факторам и методы ее повышения;
- изучить основные виды болезней древесных пород, симптомы, патогенез, вредоносность, особенности распространения и меры защиты;
- освоить виды и методы надзора, учета очагов болезней, профилактики и защиты лесных насаждений от инфекционных болезней, интегрированные системы защитных мероприятий;
- изучить ассортимент современных фунгицидов, включая биологические препараты, антисептики, применяемые для защиты лесных насаждений и заготовленной древесины;
- научить планировать и проводить профилактические и лесозащитные мероприятия в питомниках, лесных культурах и древостоях разного возраста, пораженных болезнями, осуществить химическую и биологическую защиту древесных растений, пораженных болезнями.
- научить планировать и проводить профилактические и лесозащитные мероприятия в питомниках, лесных культурах и древостоях разного возраста, пораженных болезнями, осуществить химическую и биологическую защиту древесных растений, пораженных болезнями.
- освоить диагностику основных болезней древесных пород по внешним признакам (симптомам) в природных условиях;
- научить осуществлять оценку санитарного и фитопатологического состояния лесных насаждений при назначении санитарно- оздоровительных мероприятий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Лесная фитопатология» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.32) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Ботаника», «Физиология растений», «Метеорология и климатология», «Мониторинг лесных экосистем».

Дисциплина читается в 5 семестре, поэтому предшествует дисциплинам «Лесная энтомология»; «Основа лесопаркового хозяйства», «Лесозащита» и прохождении учебной ознакомительной практики.

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Понимает современные технологии профессиональной деятельности	Знать: виды вредных организмов, фитопатогенных грибов, возбуждающие болезни в лесных насаждениях Уметь: описывать виды болезней; определять и проводить мониторинг; диагностировать основные виды болезней древесных пород по внешним симптомам. Владеть: навыками идентификации и описания болезней; осуществлять оценку санитарного и фитопатологического состояния лесных насаждений
		ОПК-4.2. Реализует современные технологии и обосновывает их применение в сельском, лесном и лесопарковом хозяйстве	Знать: современные виды и методы надзора очагов болезней, профилактику и защиту лесных насаждений. Уметь: реализовывать знания, разрабатывать приемы и средства для предупреждения болезней, их распространения и лечения. Владеть: адаптировать научные знания и навыки к будущей профессиональной деятельности; современными методами количественной обработки информации.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		5 семестр	5 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	42	42	12
Лекции	14	14	6
Практические занятия			
Лабораторные работы	28	28	6
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	66	66	96
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
очная форма обучения					
	Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах	10		18	28
	Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней	4		10	38
заочная форма обучения					
	Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах	4		4	43
	Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней	2		2	53

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. . Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах

Тема 1. Введение. Общие сведения о болезнях растений. Предмет и задачи лесной фитопатологии. История возникновения фитопатологии. Понятие о болезнях. Классификация и типы болезней. Вредоносность болезней растений. Симптомы болезней. Отмирание отдельных органов растений. Изменение формы растений. Изменение окраски растений. Новообразование на пораженных органах растений.

Тема 2. Организмы возбудители болезней растений. Возбудители болезней растений: грибы, грибоподобные организмы, вирусы, бактерии, микоплазмы, нематоды, высшие паразитические растения. Система мероприятий по защите древесных пород от разного рода вредителей.

Тема 3. Неинфекционные и инфекционные болезни древесных растений. Инфекционные болезни растений. Заражение растений. Первичное и вторичное заражение. Типы паразитизма возбудителей болезней Патологический процесс и динамика

инфекционных болезней. Свойства патогенов. Инфекционный процесс. Патологические изменения больного растения патологический процесс и динамика инфекционных болезней. Свойства патогенов. Инфекционный процесс. Патологические изменения больного растения

Раздел 2 Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней

Тема 4. Некрозно-раковые, сосудистые и гнилевые болезни древесных растений. Некрозные и некротно-раковые болезни древесных пород и меры борьбы с ними. Сосудистые болезни. Некрозные болезни. Раковые болезни. Система мероприятий по защите древесных пород от сосудистых и некротно-раковых болезней.

Тема 5. Методы и средства защиты леса от болезней и повреждений. Методы борьбы с болезнями леса. Классификация методов лесозащиты. Характеристика методов лесозащиты. Надзор за появлением болезней и вредителей. Прогноз развития болезней. Лесохозяйственные методы. Карантин растений. Биологический метод. Биофизический и механический методы. Химический метод.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах		10	4
1.	Тема лекционного занятия 1. Общие сведения о болезнях	2	0.5
2.	Тема лекционного занятия 2. Симптомы болезней.	1	0.5
3.	Тема лекционного занятия 3. Грибы как возбудители болезней растений	1	1
4	Тема лекционного занятия 4. Систематика фитопатогенных грибов.	2	1
5	Тема лекционного занятия 5. Инфекционные болезни растений.	2	0.5
6	Тема лекционного занятия 6. Патологический процесс и динамика инфекционных болезней.	2	0.5
Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней		4	2
7.	Тема лекционного занятия 7. Некрозные и некротно-раковые болезни древесных пород и меры борьбы с ними.	1	0.5
8.	Тема лекционного занятия 8. Бактерии, вирусы, нематоды и цветковые паразиты – возбудители болезней растений.	1	0.5
9.	Тема лекционного занятия 9 Методы борьбы с болезнями леса.	2	1
Итого		14	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах.		18	4
1.	Тема лабораторной работы 1. Приготовление микроскопических препаратов и определение мицелия в ткани пораженных растений	2	
2	Тема лабораторной работы 2. Типы болезней растений	2	1
3.	Тема лабораторной работы 3. Вегетативное тело грибов и его видоизменения	2	0.5
4.	Тема лабораторной работы 4. Бесполое и половое спороношение грибов	2	0.5
5.	Тема лабораторной работы 5. Изучение представителей классов базидиомицетов, телиобазидиомицетов и дейтеромицетов	4	0.5
6.	Тема лабораторной работы 6. Внешние признаки болезней плодов, семян и их возбудителей	2	0.5
7.	Тема лабораторной работы 7. Изучение главнейших болезней на пораженных всходах и сеянцах	2	0.5
8.	Тема лабораторной работы 8. Изучение главнейших возбудителей болезней: мучнистая роса, пятнистость, ржавчина листьев	2	0.5
Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней		10	2
9.	Тема лабораторной работы 9. Изучение сосудистых и некрозно-раковых болезней и их возбудителей	2	0.5
10.	Тема лабораторной работы 10. Изучение классификации гнилей древесных пород	2	0.5
11.	Тема лабораторной работы 11. Изучение стволовых гнилей хвойных и лиственных пород	2	0.5
12	Тема лабораторной работы 12. Постановка микологических и фитопатологических исследований.	2	
13.	Тема лабораторной работы 13. Методы защиты леса от болезней	2	0.5

4.5. Перечень тем практических занятий (семинаров)

Практические занятия (семинары) не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах			28	43
1.	Возбудители болезней растений: грибы, грибоподобные организмы, вирусы, бактерии, микоплазмы, нематоды, высшие паразитические растения. Система мероприятий по защите древесных пород от разного рода вредителей.	1.Денисенко Е.Г., Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Лесная фитопатология» для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»/Е.Г. Денисенко, В.Н.Гелюх, А.С. Садовой-Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – 20 с. 2 Лесная фитопатология: методические указания и контрольные задания : методические указания / составитель Е. Ю. Варенцова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159317 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3.Фитопатология и энтомология. Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых : учебно-методическое пособие / составитель Ш. А. Гюльмагомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени	10	13

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
		М.М.Джамбулатова, 2022. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333866 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4.Грязева, В. И. Лесная фитопатология : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170950 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 5. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; Под ред.: Минкевич И. И.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250970 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2.	Иммунитет растений к инфекционным болезням. Мероприятия по снижению вреда от повреждений древесных пород неинфекционными и инфекционными болезнями	1.Денисенко Е.Г., Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Лесная фитопатология» для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»/Е.Г. Денисенко, В.Н.Гелюх, А.С. Садовой-Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. – 20 с.	10	14

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
		2 Лесная фитопатология: методические указания и контрольные задания : методические указания / составитель Е. Ю. Варенцова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159317 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых : учебно-методическое пособие / составитель Ш. А. Гюльмагомедова. — Махачкала ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333866 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Грязева, В. И. Лесная фитопатология : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170950 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
4.	Методы обследования деревянных сооружений на поражённость их домовыми грибами. Меры защиты от домовых грибов. Капитальный противогнильный ремонт поражённых сооружений.	1. Фитопатология и энтомология. Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых : учебно-методическое пособие / составитель Ш. А. Гюльмагомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333866 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Грязева, В. И. Лесная фитопатология : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170950 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; Под ред.: Минкевич И. И.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250970 (дата обращения: 01.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	8	16
Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней			38	53

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
5	Болезни древесных растений		18	23
6.	Методы борьбы с болезнями насаждений: надзор, прогноз, карантин. Лесохозяйственные, биологические, биофизические, механические. Лесопатологическое обследование.		20	30
Всего			66	96

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Симптомы болезней	Интерактивная лекция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Практикум по общей фитопатологии : Учебное пособие для студентов вузов по специальности "Защита растений" / П. Н. Головин, М. В. Арсеньева, А. Т. Тропова, З. И. Шестиперова. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2002. – 288 с. : ил. –	1, электронный ресурс

	(Учебники для вузов. Специальная литература). — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159317 (дата обращения: 05.04.2023).	
	Лесная фитопатология: Учебник./ Под ред. Проф. Б.П. Чурикова. 2-е изд., испр. И доп.- СПб. : Издательство «Лань», 2012.- 448 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159317 (дата обращения: 05.04.2023).	5, электронный ресурс
2.	Лесная фитопатология: методические указания и контрольные задания : методические указания / составитель Е. Ю. Варенцова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159317 (дата обращения: 05.04.2023).	5, электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Барайщук, Г. В. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / Г. В. Барайщук, А. А. Гайвас, О. А. Шмакова. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-407-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64846 (дата обращения: 01.12.2023)
2.	Сычёва, И. В. Задания в тестовой форме по дисциплине «Фитопатология и энтомология» : учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305105 (дата обращения: 08.04.2023).
3.	Фитопатология и энтомология. Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых : учебно-методическое пособие / составитель Ш. А. Гюльмагомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333866 (дата обращения: 01.04.2023).
4.	Бурлака, Г. А. Фитопатология и энтомология : методические указания / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2020. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143460 (дата обращения: 24.04.2023).
5	Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; Под ред.: Минкевич И. И.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250970 (дата обращения: 01.04.2023).

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	1.Денисенко Е.Г., Методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Лесная фитопатология» для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»/Е.Г. Денисенко, В.Н.Гелюх, А.С. Садовой- Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. – 50 с.
2.	2.Денисенко Е.Г., Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Лесная фитопатология» для студентов очной и заочной форм

	обучения направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»/Е.Г. Денисенко, В.Н.Гелюх, А.С. Садовой- Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. – 20 с.
3.	3.Денисенко Е.Г., Методические указания для контрольных работы по дисциплине «Лесная фитопатология» для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»/Е.Г. Денисенко, В.Н.Гелюх, А.С. Садовой- Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. – 25 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.08.2022).
2.	Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm (дата обращения: 20.08.2022).
3.	Министерство природных ресурсов и экологической безопасности. [Электронный ресурс]. URL: https://mprlnr.su/ (дата обращения: 20.08.2022).
4.	Микология и фитопатология - herba.msu.ru/russian/journals/mif/
5.	Арефьев Ю.Ф. Фитопатология [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. – Воронеж: Б.И., 202 – 289 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=141973
6.	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва [1999-]. Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ.—URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp – Яз. рус., англ.
7.	Издательство «Лань»: Информационно-библиотечная система [Электронный ресурс] [сайт] / Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Санкт-Петербург, [2010]. – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ – URL: http://e.lanbook.com

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лабораторные	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, лабораторные	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	А-409 – учебная аудитория для выполнения самостоятельной работы	Стол двухтумбовый – 1 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стул мягкий – 4 шт., шкафы – 3 шт., тумбочки – 4 шт., компьютер – 1 шт., МФУ – 1 шт., учебно-методические материалы
2.	А-410 – учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий	Стол преподавательский – 2 шт., стол ученический – 16 шт., стул – 34 шт., доска – 1 шт., трибуна мини – 1 шт., шкаф – 2 шт., стенд – 4 шт., демонстрационные материалы
	А-207 – учебно-научная аудитория для проведения лабораторных занятий и выполнения самостоятельной работы	Парта ученическая – 3 шт., стол лабораторный – 8 шт., стул – 21 шт., доска – 1 шт., шкаф – 3 шт., демонстрационные материалы
	А-411 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Стол преподавательский – 1 шт., стул – 1 шт., парта аудиторная – 55 шт., трибуна – 1 шт., доска – 1 шт.

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об из- менениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
«Ботаника», «Физиология растений»	Кафедра биологии растений	согласовано	
«Метеорология и климатология»	Кафедра земледелия и экологии окружающей среды	согласовано	

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откоррек- тированных пунктов	Подпись заве- дующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю) «Лесная фитопатология»

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль): Лесное и лесопарковое хозяйство

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2023

Луганск, 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Понимает современные технологии профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: виды вредных организмов, фитопатогенных грибов, возбуждающие болезни в лесных насаждениях	Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах. Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней.	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: описывать виды болезней; определять и проводить мониторинг; диагностировать основные виды болезней древесных пород по внешним симптомам.	Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах. Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками идентификации и	Раздел 1. Общие сведения о болезнях	Лабораторные задания	Экзамен

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
				описания болезней;. осуществлять оценку санитарного и фитопатологического состояния лесных насаждений	древесных пород и их причинах. Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней.		
		ОПК-4.2. Реализует современные технологии и обосновывает их применение в сельском, лесном и лесопарковом хозяйстве	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные виды и методы надзора очагов болезней, профилактику и защиту лесных насаждений.	Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах. Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней.	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: реализовывать знания, разрабатывать приемы и средства для преду-	Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Третий этап (высокий уровень)	преждевения болезней, их распространения и лечения. Владеть: :адаптировать научные знания и навыки к будущей профессиональной деятельности; современными методами количественной обработки информации.	Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней. Раздел 1. Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах. Раздел 2. Болезни древесных растений и методы защиты леса от болезней.	Лабораторные задания	Экзамен

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Лабораторные работы	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Лабораторные работы	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально- понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно- терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации.	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетвори тельно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетвор ительно» (2)

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1. Понимает современные технологии профессиональной деятельности

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы биоразнообразия на всех уровнях.

Тестовые задания закрытого типа

1. Выносливость – это... (выберите один вариант ответа):

- а) способность растений противостоять болезням и сохранять продуктивность даже при относительно высокой степени поражения возбудителями болезней *
- б) это степень воздействия данной болезни на каждое отдельное растение
- в) способность растений противостоять погодным условиям
- г) способность растений противостоять вирусам
- д) способность растений противостоять грибам

2. Организмы – возбудители болезни по типу мозаики– это... (выберите один вариант ответа):

- а) грибы
- б) бактерии
- в) нематоды
- г) вирусы
- д) вириды

3. Назовите основоположника лесной фитопатологии (выберите один вариант ответа) :

- а) С.И. Ванин
- б) М.С. Воронин
- в) Р.Гартиг
- г) А.А. Ячевский
- д) Ф. Негер

4. Споры, образующиеся на конечных ответвлениях специальных органов – это... (выберите один вариант ответа):

- а) конидиеносцы
- б) зооспорангии
- в) спорангии
- г) зооспоры
- д) конидии

5. Равномерность распределения численности особей – это... (выберите один вариант ответа):

- а) плотность популяции
- б) видовое богатство
- в) биомасса
- г) выравненность биоразнообразия
- д) доминирование вида

Ключи

1.	а
2.	г
3.	в
4.	д
5.	г

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность этапов лесопатологических обследований:

- а) камеральные
- б) детальные полевые
- в) подготовительные
- г) рекогносцировочные полевые

Ключ

	вабг
--	------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: описывать биологическое биоразнообразие; определять биоразнообразие и проводить мониторинг биоразнообразия.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. К какому классу относится возбудитель снежного шютте сосны.
2. Для какой болезни характерно образование выпуклых «подушечек» (стром) красного (розового) цвета на пораженных стволах и ветвях лиственных пород.
3. Какая группа грибов характеризуется наивысшей степенью паразитической активности.
4. Из-за чего в лесных питомниках часто наблюдается массовая гибель сеянцев.
5. Усыхание и распад хвойных насаждений на больших массивах из-за чего вызывается.

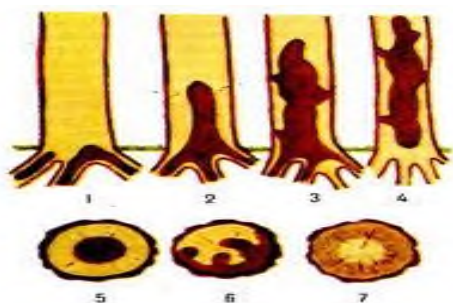
Ключи

1.	Возбудитель снежного шютте сосны относится к классу аскомицеты.
2.	Образование выпуклых «подушечек» (стром) красного (розового) цвета на пораженных стволах и ветвях лиственных пород характерно для нектриевого некроза.
3.	Наивысшей степенью паразитической активности характеризуются облигатные паразиты.
4.	Частая гибель в лесных питомниках возникает из-за болезни шютте.
5.	Усыхание и распад хвойных насаждений на больших массивах вызывает из-за вертициллезного увядания.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Практические задания:

1. Определите, к какой группе относятся деревоокрашивающие грибы.
2. Определите, к какому классу относится гриб, который вызывает заболевание черная пятнистость клена.
3. Рассмотрите изображение на рисунке и определите расположение гнилей.



4. Опишите недостатки борьбы с болезнями древесных пород способом опрыскивания.
5. Определите, какое заболевание встречается как у лиственных, так и у хвойных деревьев которое характеризуется образованием на стволе углубленной раны, окруженной наплывом.

Ключи

1.	Деревоокрашивающие грибы относятся к сапрофитам.
2.	Черная пятнистость клена вызывается грибом <i>Rhytisma acerinum</i> , относится к классу сумчатые грибы, к группе дискомицеты.
3.	1- -корневая гниль, 2, 3 – корневая и комлевая гниль, 4 – стволовая гниль, 5 – ядровая гниль, 6 – ядрово-заболонная, 7 - заболонная.
4.	К недостатком способа опрыскивания относится большой расход воды, сложность приготовления рабочих составов и порча аппаратуры в результате коррозии.
5.	Заболевание, которое характеризуется образованием на стволе углубленной раны, окруженной наплывом называется рак стволов.

ОПК-4.2. Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы биоразнообразия на всех уровнях.

Тестовые задания закрытого типа

1. Тип болезни при котором изменяется цвет, отмирание и опадение хвои называется (выберите один вариант ответа):

- а) пятнистость
- б) шютте
- в) рак
- г) гнили
- д) сосудистые болезни

2. Учебник Р. Гартига «Болезни древесных пород» вышел в свет в (выберите один вариант ответа):

- а) 1874
- б) 1892
- в) 1974

- г) 1999
- д) 1800

3. При шютте лиственницы проводят химическую обработку в (выберите один вариант ответа):

- а) в мае
- б) в октябре
- в) в течение вегетационного периода
- г) в июне
- д) осенью

4. Совокупность свойств возбудителя, определяющая его способность вызывать заражение и осуществлять дальнейшее развитие внутри тканей растений называется (выберите один вариант ответа):

- а) патогенностью
- б) вирулентностью
- в) болезнью
- г) агрессивностью
- д) инокуляцией

5. Инокуляция – это (выберите один вариант ответа):

- а) этап развития инфекционной болезни
- б) начальный этап заболевания
- в) процесс наступления контакта между инфекционным началом и поражаемым растением
- г) восстановление функций организма
- д) процесс развития болезни

Ключи

1.	б
2.	а
3.	в
4.	г
5.	в

6. Прочитайте текст и установите соответствие.

К основным методам диагностики относятся микроскопический, макроскопический, химический, биологический, микологический, физический. Соотнесите методы диагностики фитопатологических исследований с их характеристиками.

Методы диагностики	Характеристика методов
1. микроскопический	а) базируется на результатах искусственного заражения растений с целью изучения стойкости отдельных растений к возбудителям болезни
2. макроскопический	б) базируется на разных физических способностях здоровых и больных органов растений
3. химический,	в) выделение возбудителей болезни с пораженных частей растений и его выращивание на искусственных и природных средах

4. биологический,	г) изучение признаков болезни с использованием цветных индикаторов
5. микологический	д) изучение признаков болезни под микроскопом
	е) изучение признаков болезни невооруженным глазом с помощью лупы или бинокля

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
д	е	г	а	в

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: описывать биологическое биоразнообразие; определять биоразнообразие и проводить мониторинг биоразнообразия.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Дать определение гипертрофии.
2. Что образуют раковые заболевания на растениях.
3. Назовите болезнь дуба которое относится к карантинным.
4. Назовите семейство возбудители стволовых гнилей деревьев.
5. Назовите класс возбудители ржавчины сосны.

Ключи

1.	Гипертрофия это увеличение размера и изменение формы клеток.
2.	Раковые заболевания на растениях образуют наросты и опухали.
3.	К карантинным заболеванием относится вилт дуба (сосудистое увядание).
4.	Возбудители стволовых гнилей деревьев относятся к семейству Phellinus..
5.	Возбудители ржавчины сосны относятся к классу базидиомицеты.

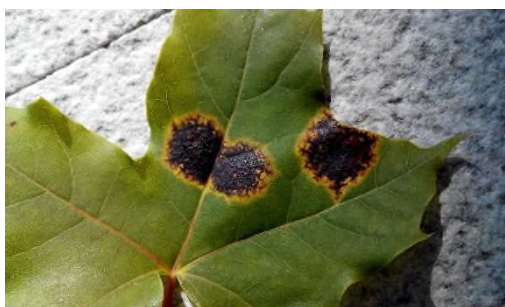
Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

Практические задания:

1. Определите, микроорганизмы которые вызывают группу болезней «фитогельминтозы».
2. Определите, к какому классу относятся грибы, для которых характерно формирование ооспор, зигоспор.
3. Рассмотрите изображение на рисунке и определите название болезни.



4. Опишите, как происходит развитие гриба *Rhytisma acerinum* (заболевание черная пятнистость клена).
5. Определите, что изображено на рисунке.



Ключи

1.	Это нематоды.
2.	Класс Oomycetes, класс Zygomycetes/
3.	На рисунке изображена мучнистая роса клена
4.	Споры гриба попадают на поверхность листа, прорастают и образующая ростковая трубочка проникает через устьице в клетки верхнего эпидермиса, где и развивается в грибницу, которая разрушает вертикальные стенки клеток эпидермиса. Образуется на листе желтое пятно. После этого грибница темнеет, образует конидии. Эпидермис прорывается и грибница с конидиями появляется на поверхности листа, образуя черное блестящее пятно.
5.	Черная пятнистость клена.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

Вопросы для экзамена

1. Предмет и задачи лесной фитопатологии.
2. Принципы классификации болезней древесных растений.
3. Основные пути влияния фитопатогенных микроорганизмов на растения.
4. Способы размножения грибов.
5. Схема гаметогамии, саматогамии, эргогамии.
6. Строение гименофора.
7. Деление грибов и грибоподобных организмов на царства, отделы и классы.
8. Стадии и типы спороношений, схема развития ржавчатых грибов.
9. Характеристика возбудителей ржавчины шишек ели, отличительные симптомы поражения шишек разными патогенами.
10. Характеристика отдела дейтеромицеты.

11. Цикл развития грибов класса Plasmodiophoromycetes.
12. Филогенез грибов и грибоподобных организмов.
13. Возбудители болезней.
14. Заражение и пути проникновения возбудителей болезней в растение.
15. Эпифитотии, стадии развития.
16. Классификация растений по их стойкости к возбудителям болезней.
17. Характеристика методов защиты растений от возбудителей болезней: организационно-хозяйственный, селекционно-семеноводческий, агротехнический, физико-механический, биологический.
18. Группы пестицидов.
19. Основные способы применения ядохимикатов.
20. Гнили желудей дуба и краткая характеристика симптомов и признаков гниения.
21. Болезнь «мумификация семян», какие симптомы ее развития на желудях и семенах березы.
22. Определите болезни плодов и семян (деформации) и их возбудители.
23. Грибы, вызывающие деформацию плодов и семян древесных и плодовых пород, симптомы развития болезни на различных древесных породах.
24. Определите болезни всходов и сеянцев древесных растений и их возбудители.
25. Плодовая (монилиальная) гниль и условия ее возникновения и развития.
26. Гнили желудей дуба и краткая характеристика симптомов и признаков гниения.
27. Определите болезни хвои и сеянцев и их возбудители.
28. Определите болезни листьев (деформация) и их возбудители.
29. Определите внешние признаки деформации листьев тополя.
30. Определите мучнистую росу лиственных пород и их возбудители.
31. Определите некрозные болезни хвойных пород и их возбудители.
32. Определите сосудистые болезни хвойных пород и их возбудители.
33. Определите раковые болезни хвойных пород и их возбудители.
34. Определите раковые болезни лиственных пород и их возбудители.
35. Классификации гнилей древесины.
36. Определите гнили древесных пород и их возбудители.
37. Составьте комплекс мероприятий по защите хвои сосны от поражения обыкновенным и снежным шютте.
38. . Составьте комплекс мероприятий по защите хвои сосны и ели от поражения ржавчинными грибами.
39. Составьте комплекс мероприятий по защите хвои лиственницы от поражения шютте.
40. Составьте комплекс мероприятий по защите растений от поражения мучнистой росой.
41. Составьте комплекс мероприятий по защите листьев древесных пород от поражения пятнистостями и паршой.
42. Составьте комплекс мероприятий по защите листьев древесных растений от деформации и ржавчины.
43. . Составьте комплекс мероприятий по защите древесных пород от поражения некрозными болезнями.
44. Составьте комплекс мероприятий по защите древесных растений от поражения раковыми болезнями.
45. Составьте комплекс мероприятий по защите древесных пород от поражения некрозными болезнями.
46. Составьте комплекс мероприятий по защите древесных растений от поражения раковыми болезнями.
47. Составьте комплекс мероприятий по защите лиственных древесных пород от поражения бактериальной водянкой.

48. Составьте комплекс мероприятий по защите древесных растений от поражения сосудистыми болезнями.
49. Методы лесопатологических обследований.
50. Этапы лесопатологических обследований.
51. Методы диагностики фитопатологических исследований.
52. Физический метод исследований.
53. Виды прогнозов болезни леса.
54. Метод чистой культуры.
55. Метод влажной камеры.
56. Схема распада древесины в природных условиях.
57. Болезни листьев (пятнистость) и их возбудители.
58. Категории стойкости древесных растений к возбудителям болезней.
59. Категории иммунитета.
60. Эпифитотии. Виды эпифитотии.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Лабораторные задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.