

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**СОГЛАСОВАНО** **УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель методической комиссии Декан  
агрономического агрономического факультета факультета  
—  О.А. Ткачук  
А.Н. Арефьев 20  мая 2019 г.  
20 мая 2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Лесная фитопатология**

**Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело**

**Направленность (профиль)**

**программы Лесное хозяйство**

**0**

**Квалификация  
Бакалавр**

**Форма обучения: очная/заочная**

Пенза2019



Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 г. №706

Программу разработала –

к.с.-х.н., доцент

В.И. Грязева

Рецензент –

доцент кафедры  
растениеводства и лесного хозяйства,

к.с.-х. н.

Володькин А.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений» 24 апреля 2019 года, протокол №13

Заведующий кафедрой,

д. с.-х. н., профессор

Б.В. Кошелев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 20 мая 2019 г., протокол № 11.

Председатель методической комиссии –

к.с.-х. наук., доцент

О.А. Ткачук

**Выпискаизпротокола №11**  
заседания методической комиссии агрономического  
факультета ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  
от 20 мая 2019 года

**Присутствовали:** О.А. Ткачук –  
председатель, члены комиссии: Богомазов С.В.,  
Чекаев Н.П.,  
Кошелев В.В., Гущина  
В.А., Арефьев А.Н., Жеряков Е  
В.,  
Кузнецов А.Ю.

**Повесткадня**

**Вопрос №2.**

2 Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Лесная фитопатология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) *Лесное хозяйство*, квалификация выпускника – бакалавр.

**Слушали:** Ткачук О. А, которая отметила, что рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология» подготовленная доцентом кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений» Грязевой В.И. одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений» протокол №13 от 24 апреля 2019 года.

Необходимость в представленной программе объясняется приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. №706 «Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).

**Выступили:** Гущина В.А., которая отметила что представленная на рассмотрение рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) *Лесное хозяйство*, квалификация выпускника – бакалавр выполнена в соответствии с положением о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и может быть использована в учебном процессе Пензенского ГАУ.

**Постановили:** Рабочую программу дисциплины «Лесная фитопатология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) *Лесное хозяйство*, квалификация выпускника – бакалавр одобрить и рекомендовать к использованию в учебном процессе агрономического факультета.

Председатель методической комиссии  
агрономического факультета

О.А. Ткачук



## Рецензия

на рабочую программу под дисциплине «Лесная фитопатология» для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 – «Лесное дело»

В рецензируемой рабочей программе дисциплины «Лесная фитопатология» представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса студентов 2 курса агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 – «Лесное дело»

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 706 «Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» (уровень бакалавриата).

Содержит все разделы, предусмотренные положением о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, и может быть использована в учебном процессе Пензенского ГАУ.

Учебный материал распределен на теоретические и практические занятия, что позволяет осуществить практическое закрепление наиболее важных разделов.

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство» и нормативным документам Пензенского ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент –

доцент кафедры

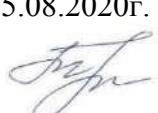
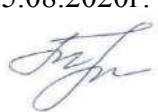
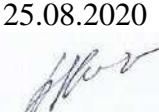
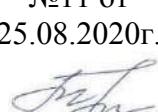
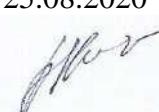
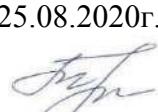
растениеводства и лесного хозяйства,

К.С.-Х. Н.



Володькин А.А.

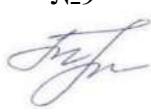
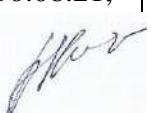
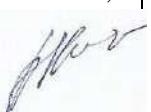
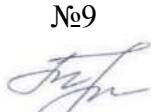
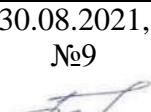
**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей  
программадисциплины**

№ п/п	Раздел	Измененияидополнения	Дата, №про- токола, визазав. кафед-рой	Дата, № про- токола, визапредседа- теляметодич- ескойкомис- сии	С какойдат- ывво- дятся
	7. Образовательн ые технологии	Подготовленыпрезен- тациина темы: 1. Болезни селянцев.Болезнимо- лодняков. 2. Типыболезнейлес- ных пород	№ 14 от 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020г. 	1.09.2020
2	9 Учебно- методическоенин- формационноеобесп- чениедисци-плины	1. Новая редакциятаб- лицы9.4«Переченьре- сурсов информационно- телекоммуникационнойсети«Интернет» 2. Подготовленоучеб- ноепособие:Грязева,В. И. Лесная фитопато- логия[Электронныйрес- урс]/В.И.Грязева .Пенза:РИОПГАУ, 2020.–205с.–Режим доступа: <a href="https://rucont.ru/efd/735894">https://rucont.ru/efd/735894</a>	№ 14 от 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020г. 	1.09.2020
3	9 Учебно- методическоенин- формационноеобесп- чениедисци-плины	Новаяредакциятабли- цы9.5«Переченьсо- временныхпрофессиональныхбазданныххинформационныхсправочныхсистем»счетомизменениясо- держаниясайтов	№14 от 25.08.2020 	№11 от 25.08.2020г. 	1.09.2020
4	10 Материально- техническая база,необход имая дляосуществл ения образовательногопроц есса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально- техническоеобеспечениедисциплины»вчастисоставалицензионногопро- граммногообеспеченияире- квизитовподтверждаю- щихдокументов	№14 от 25.08.2020 	№11 от 25.08.2020г. 	1.09.2020

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей  
программадисциплины**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед-рой	Дата, № про- токола, виза председа- теля методич- еской комис- сии	С какой дат- ы вво- дятся
1	Фонд оценочныхс редств	6 «Методические материа- лы, определяющие проце- дуры оценивания знаний, ум- ений, навыков и (или) опыта д- еятельности, ха- рактеризующих этапы форм- ирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контrole ус- певаемости при мене- нию электронного обуче- ния и дистанционных об- разовательных техноло- гий» и «Процедура и кри- терии оценки знаний и умени- й при промежуточной аттестации с примене- нием электронного обуче- ния и дистанционных об- разовательных технологий в форме зачета, защиты курсов о работе, экзамена»	№ 10а от 06.04.20г. 	№8а от 8.04.2020 	8.04.2020

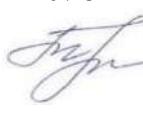
**Листрегистрацииизмененийидополненийрабочейпрограмме  
дисциплины**

№ п/п	Раздел	Измененияидополнения	Дата, №прото- ко-ла, визазав. ка- федрой	Дата, № про- токола, визапредседа- теляметодич- е- скойкомис- сии	С какой да- тывводятся
	7.Образова- тельныетехно- логии	НоваяредакцияТаблицы7.1 «Интерактивныеобразова- тельныетехнологии,исполь- зумыевучебномпроцессе»	30.08.21, 	30.08.2021, №9 	01.09.2021
1	9. Учебно- методическоен- формацион- ное обеспечен- ие дисципли- ны	Новаяредакцияспискалите- ратуры (таблица9.1)	30.08.21, 	30.08.2021, №9 	01.09.2021
2	9. Учебно- методическоен- формацион- ное обеспечен- ие дисципли- ны	Новаяредакциятаблицы9.5 «Переченьсвременныхпро- фессиональных баз данных информационных справочныхсистем»счетомиз мененийсоставаэлектронныхС ПСисодержанияофициальной ста- тистикиРосстатаПензастат	30.08.21, 	30.08.2021, №9 	01.09.2021
3	10.Материаль- но- техническаябаз а, необ- ходимаядляосу- ществленияоб- разовательного процесса по дисциплине	Новаяредакциятаблицы10.1 «Материально- техническоебеспечениедисци- плины»вчастисоставалицензио- нногопрограммногообеспечени- яиреквизитовподтверждающих документов	30.08.2021, №9 	30.08.2021, №9 	01.09.2021
4	Фондоценоч- ныхсредств(стр. 2)	Рецензияпрофильногоспеци- алиста	30.08.2021, 	30.08.2021, №9 	01.09.2021

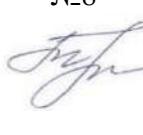
Листрегистрацииизмененийидополненийкрабочейпрограммадисциплины

№ п/п	Раздел	Измененияидополнения	Дата, №прото- ко-ла, визазав. ка- федрой	Дата, № про- токола, визапредседа- теляметодич- е- скойкомис- сии	С какой да- тывводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новаяредакциятаблицы9.4Переченьресурсовинформационно-телекоммуникационнойсети«Интернет» Новаяредакциятаблицы9.5«Переченьсовременныхпрофессиональныхбазданныхинформационныхсправочныхсистем»счетомизмененийсоставаэлектронныхСПСисодержанияофициальнойстистикиРосстатаПензастат	29.08.22, №17 	29.08.2022 №7 	01.09.2022
2	10.Материально-техническаябаза, необходимаядляосуществленияобразовательногопроцесса по дисциплине	Новаяредакциятаблицы10.1«Материально-техническоеобеспечениедисциплины»вчастисоставалицензионногопрограммногообеспеченияи реквизитовподтверждающихдокументов	29.08.22, №17 	29.08.2022, №7 	01.09.2022

Листрегистрацииизмененийидополненийкрабочейпрограммадисциплины

№ п/п	Раздел	Измененияидополнения	Дата, №прото- ко-ла, визазав. ка- федрой	Дата, № про- токола, визапредседа- теляметодич- е- скойкомис- сии	С какой да- тывводятся
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменений содержания сайтов	28.08.23, №18 	28.08.2023, №8 	01.09.2023
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.23, 	28.08.2023, №8 	01.09.2023

Листрегистрацииизмененийидополненийкрабочейпрограммадисциплины

№ п/п	Раздел	Измененияидополнения	Дата, №прото- ко-ла, визазав. ка- федрой	Дата, № про- токола, визапредседа- теляметодич- е- скойкомис- сии	С какой да- тывводятся
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса с учетом изменений содержания сайтов	26.08.24, №18 	26.08.24, №8 	01.09.2024
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	26.08.24, 	26.08.24, №8 	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.5)	Протокол № 13 от 28.08.25 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025

## **1 Цельизадачидисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Лесная фитопатология» является ознакомление студентов с инфекционными и неинфекционными болезнями древесных пород, причинами их вызывающими, ролью болезней в ухудшении состояния, снижении устойчивости, средозащитных функций и санитарно-гигиенических свойств, и продуктивности лесов.

**В задачидисциплины входит:**

- ознакомление с главнейшими группами и видами возбудителей болезней древесных пород;
- изучение современных методов и средств защиты от болезней.

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

Процесс изучения дисциплины «Лесная фитопатология» направлен со-гласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования ФГОС ВО на формирование у обучаемых общепрофессиональной компетенции ОПК-1

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Лесная фитопатология», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 –

Планируемые результаты обучения под дисциплине «Лесная фитопатология», индикаторы достижения компетенций ОПК-1, перечень оценочных средств

№ пп	Код индика- тора дости- жения комп- етенции	Наименование индика- тора достижения комп- етенции	Код планируе- мого результата об- учения	Планируемые результаты обучения	Наименование оце- ночных средств
1	2	3	4	5	6
ИД-З <sub>ОПК-1</sub>	Использует совокупность естественнонаучных знаний (систематики, анатомии, морфологии, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии) определяя хосновных систематических групп и видов лесных и декоративных древесных и травянистых растений, вредных и патогенных лесных насекомых, фитопатогенных групп и других хозяйственных значимых организмов в профессиональной деятельности	34(ИД-З <sub>ОПК-1</sub> )		Знать: причины болезней растений, группы и типы заболеваний растений, строение, основы систематики, биологические особенности возбудителей болезней, условия распространения и развития важнейших болезней и овладеть методами их диагностики, методику фитопатологического обследования лесов, изучить методы оценки пораженности древесины храстений и насаждений болезнями, систему надзора и прогноза очагов болезней растений, методы оценки щерба, наносимого лесным и декоративным насаждениям и лесной продукции болезнями и другими факторами неблагоприятного воздействия природного и антропогенного характера	Вопросы к зачету Вопросы к тестам Вопросы к собеседованию
				У4(ИД-З <sub>ОПК-1</sub> )	Уметь определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойств функций лесных и урбозо-экосистем от болезней
				В4(ИД-З <sub>ОПК-1</sub> )	Владеть навыками применения на практике современных методов, средств технологий защиты растений от болезней

### **3 Местоучебнойдисциплинывструктуреобразовательнойпрограммы**

Дисциплина Лесная фитопатология относится к дисциплинам обязательной части блока Б<sub>1</sub> О. 16, опирается на знания, полученные в ходе изучения дисциплин ботаника, физиология растений, дендрология, лесоведение, лесные культуры, экология, таксация леса.

#### 4 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Лесная фитопатология» составляет 3 засчетные единицы или 108 часов (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации—зачет**

**Таблица 4.1—**

**Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам видам учебной работы**

№ п/п	Форма и вид учебной ра- боты	Условное об- означение по учебному пл- ану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучен- ия(_6_ семест- р)	заочная фор- ма обучения(3 курс, летняя с- ес- сия)
1	Контактная работа—всего	Контакт часы	48,8/1,36	10,6/0,3
1.1	Лекции	Лек	12/0,33	2/0,05
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	36/ 1,0	8/0,22
1.3	Лабораторные работы	Лаб		
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,6/02	0,6/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёт с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ		-
1.8	Сдача экзамена	КЭ		
2	Общий объем самостоятельной работы			
2.1	Самостоятельная работа	СР	59,2/1,64	93,4/2,7
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)			
	Всего		108/3	

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Таблица 5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание**

№ п/п	Наименование раздела дисци- плины	Содержание раздела
1	Общая Фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Введение. Общие сведения о болезнях растений</b> Лесная фитопатология как наука. Предмет и задачи дисциплины. Распространение и вредоносность болезней леса. Краткий очерк истории лесной фитопатологии, ее состояние и перспективы развития на современном этапе. Понятие о болезни и фитопатогенах.
2	Общая фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Возбудители инфекционных болезней</b> Бактерии как возбудители инфекционных заболеваний растений. Общая характеристика фитопатогенных бактерий. Вирусы и микоплазмы – возбудители инфекционных заболеваний растений. Общая характеристика, распространение и передача вирусной и микоплазменной инфекции, типы вызываемых болезней. Цветковые растения – паразиты, их биологические особенности и классификация.
3	Общая фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Грибы – возбудители болезней растений.</b> Характерные особенности царства грибов. Вегетативное тело и его видоизменения. Размножение грибов. Циклы развития. Распространение спор грибов. Сохранение грибов в природе; требования к условиям окружающей среды.
4	Общая фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Патогенез и динамика инфекционных болезней.</b> Эпифитотии и их типы. Понятие об инфекционном патологическом процессе, условия его возникновения и развития. Основные свойства патогенов: патогенность, агрессивность, вирулентность. Основные фазы инфекционного процесса. Патологические изменения больного растения. Физиологические и анатомо-морфологические нарушения. Понятие об эпифитотиях. Роль патогена растения – хозяина и окружающей среды в возникновении и развитии эпифитотий. Динамика и типы эпифитотий.
5	Общая фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям</b> Определение понятий: иммунитет, устойчивость, восприимчивость, выносливость. Категории иммунитета растений. Иммунитет – врожденный и приобретенный. Пассивный и активный иммунитет, их факторы. Вертикальная и горизонтальная устойчивость. Приобретенный иммунитет и типо-вышения устойчивости растений к болезням. Химическая и биологическая иммунизация растений. Генетические основы иммунитета. Значение селекционных методов в создании новых устойчивых к болезням форм растений.
6	Общая фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Неинфекционные болезни, вызываемые абиотическими факторами.</b> Неблагоприятные почвенные условия, влияние неблагоприятных метеорологических условий на растения: влияние ветра; ветровали бурелом, причины их образования. Влияние осадков, снеговала, иснеголома, условия, способствующие их образованию; причиняющий вред. Ожеледь и причины его возникновения. Повреждения градом,

		вред причиняемый градом. Влияние температуры, обмерзание кронами подмерзание корней от низких температур в зимний период. Действие ранних осенних и поздних весенних заморозков. Морозобоин и причины их образования и наносимый вред.
7	Лесная фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Болезни семян и плодов</b> Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода (мумификация, ржавчина шишек, деформация плодов и семян). Связь распространения болезней с экономическими условиями. Экономический ущерб, причиняемый болезнями этого типа. Болезни при хранении семян (гнили, плесневение плодов и семян), поверхностное загрязнение семян спорами фитопатогенных грибов. Условия, способствующие развитию болезней в период хранения. Система мер борьбы с болезнями семян и плодов
8	Лесная фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Болезни сеянцев</b> Полегание (загнивание семян и проростков, полегание и увядание всходов). Распространение, причиняемый вред, экономический ущерб. Факторы, вызывающие инфекционное и неинфекционное полегание. Биологические особенности возбудителей инфекционного полегания, диагностические признаки болезни, связь развития болезни с экологическими условиями; методы диагностики инфекционного полегания. Болезни сеянцев основных лиственных пород: мучнистая роса дуба, серая плесень и выпревание сеянцев хвойных пород, черная пятнистость клена; ржавчина, белая и бурая пятнистость тополя; темно – бурая пятнистость, чернь липы. Болезни листьев других лиственных пород. Распространение, причиняемый вред, диагностические признаки, биологические особенности возбудителей. Меры борьбы с болезнями сеянцев и молодняков.
9	Лесная фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Болезни сеянцев</b> Болезни типа шютте (обыкновенное, снежное, серое шютте сосны; шютте ели и лиственницы и бурое шютте хвойных пород). Распространение болезней типа шютте. Экономический ущерб, причиняемый болезнями этого типа в питомниках и культурах. Диагностические признаки болезней типа шютте на сосне, ели, лиственнице, биологические особенности возбудителей, связь развития болезней с экологическими условиями. Болезни, вызываемые ржавчинными грибами (ржавчина побегов сосны, ржавчина хвои сосны, ели, лиственницы). Диагностические признаки болезней, биологические особенности возбудителей, вредоносность болезней
10	Лесная фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Болезни молодняков</b> Болезни типа шютте (обыкновенное, снежное, серое шютте сосны; шютте ели и лиственницы и бурое шютте хвойных пород). Распространение болезней типа шютте. Экономический ущерб, причиняемый болезнями этого типа в питомниках и культурах. Диагностические признаки болезней типа шютте на сосне, ели, лиственнице, биологические особенности возбудителей, связь развития болезней с экологическими условиями. Болезни, вызываемые ржавчинными грибами (ржавчина побегов сосны, ржавчина хвои сосны, ели, лиственницы). Диагностические признаки болезней, биологические особенности возбудителей, вредоносность болезней
11	Лесная фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1)	<b>Негнилевые болезни взрослых насаждений</b> Сосудистые болезни. Общая характеристика, особенности проявления и развития. Сосудистые болезни главных лиственных пород: ильмовых – голландская болезнь дуба – сосудистый микоз, клена – вертициллезное усыхание

	B4(ИД-Зопк-1)	ние.Биологические особенности возбудителей,пути заражения и нараждений. Характер развития очагов. Роль сосудистых болезней в ослаблении и усыхании насаждений. Экономический ущерб, причиняемый сосудистыми болезнями. Некрозные болезни. Общая характеристика, распространение, вред, причиняется лесному хозяйству. Биологические особенности возбудителей и диагностические признаки некрозов основных промышленно - важных пород: сосны (ценнангиевый), дуба (клитрисовый), тополя (бурый) и других лиственных пород (нектриевый). Раковые болезни. Общая характеристика, типы раковых болезней (язвенный, ступенчатый, смоляной, опухолевидный рак). Распространение раковых болезней и экономический ущерб, причиняется ими. Биологические особенности возбудителей и диагностические признаки на болеераспространенных раковых болезней
12	Лесная фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Гнилевые болезни древесных пород</b> Особенности гниения древесины. Классификация гнилей (по расположению в дереве, окраске, типу гниения); стадии гниения древесины. Корневые гнили. Особенности распространения, причиняется вред. Комлевые гнили: трутовик Швейница, еловый комлевый трутовик, чешуйчатый трутовик Стволовые гнили.: сосна – сосновая губка; ели – еловая губка; различных хвойных и лиственных пород – окаймленный трутовик, плоский трутовик; клена – кленовый трутовик; березы чага, березовая губка; осины – осиновый трутовик; различных лиственных пород – ложный трутовик, настоящий трутовик. Биоэкология. Диагностические особенности признаки развития очагов. Особенности распространения корневой губки и опенка, пути заражения и нараждений. Экономический ущерб, причиняется корневыми гнилями лесному хозяйству. Общая характеристика, распространение, экономический ущерб, причиняется стволовыми гнилями. Меры борьбы с корневыми и стволовыми гнилями.
13	Лесная фитопатология 34(ИД-Зопк-1) У4(ИД-Зопк-1) В4(ИД-Зопк-1)	<b>Разрушение древесины на складах, в технических сооружениях и зданиях</b> Особенности гниения древесины. Классификация гнилей (по расположению в дереве, окраске, типу гниения); стадии гниения древесины. Корневые гнили. Особенности распространения, причиняется вред. Комлевые гнили: трутовик Швейница, еловый комлевый трутовик, чешуйчатый трутовик Стволовые гнили.: сосна – сосновая губка; ели – еловая губка; различных хвойных и лиственных пород – окаймленный трутовик, плоский трутовик; клена – кленовый трутовик; березы чага, березовая губка; осины – осиновый трутовик; различных лиственных пород – ложный трутовик, настоящий трутовик. Биоэкология. Диагностические особенности признаки развития очагов. Особенности распространения корневой губки и опенка, пути заражения и нараждений. Экономический ущерб, причиняется корневыми гнилями лесному хозяйству. Общая характеристика, распространение, экономический ущерб, причиняется стволовыми гнилями лесному хозяйству; диагностические признаки трутовиков вызываемые ими гнили

**Таблица 5.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)**

№п./п	№ раздела дисциплины	Тема	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1.	1	Введение.Общие сведения о болезнях растений	Лесная фитопатология как наука. Предмет и задачи дисциплины. Распространение и вредоносность болезней леса. Краткий очерк истории лесной фитопатологии, ее состояние и перспективы развития на современном этапе. Понятие об болезнях фитопатогенах.	2
4	1	Патогенез и динамика инфекционных болезней. Эпифитотии и их типы	Понятие об инфекционном патологическом процессе, условия его возникновения и развития. Основные свойства патогенов: патогенность, агрессивность, вирулентность. Основные фазы инфекционного процесса. Патологические изменения больного растения. Понятия об эпифитотиях. Динамика и типы эпифитотий.	2
7.	2	Болезни семян и плодов	Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода (мумификация, ржавчина на шишках, деформация плодов и семян). Болезни при хранении семян (гнили, плесневение плодов и семян), поверхность которых загрязнена спорами фитопатогенных грибов. Системная мер борьбы с болезнями семян и плодов.	2
8.	2	Болезни сеянцев. Болезни молодняков	Полегание (загнивание семян и проростков, полегание и увядание всходов). Болезни сеянцев основных лиственных пород: мучнистая роса, дуба, серая плесень, вышесказанное сеянцев хвойных пород, черная пятнистость клена; ржавчина, белая и бурая пятнистость тополя; темно-бурая пятнистость, черные липы. Болезни листвьев других лиственных пород. Меры борьбы с болезнями сеянцев молодняков. Болезни типичные (обыкновенное, снежное, серое, шоттесосны, шоттесии, лиственница и бурая пятнистость хвойных пород). Болезни, вызываемые ржавчиной и грибами (ржавчина на побегах сосны, ржавчина на хвои сосны, ели, лиственницы).	2
9.	2	Негнилевые болезни взрослых насаждений	Сосудистые болезни главных лиственных пород: ильмовых – голландская болезнь, дуба – сосудистый мицелиоз, клена – вертициллезное усыхание. Некрозные болезни. Биологические особенности возбудителей и диагностика.	2

			ские признаки некрозов основных промышленно - важных пород: сосны (цен-нангиевый), дуба (клитрисовый), тополя (бурый) и других лиственных пород(нектриевый). Раковые болезни. Общая характеристика, типы раковых болезней (язвенный,ступенчатый,смоляной, опухолевидный рак).	
10.	2	Гнилевые болезни древесных пород	Особенности гниения древесины. Классификация гнилей (по расположению вдереве, окраске, типу гниения); стадии гниения древесины. Корневые гнили.Особенности распространения, причиняемый вред. Комлевые гнили: трутовикШвейница,еловыйкомлевый трутовик,чешуйчатый трутовик Стволовые гнили.: сосна – сосновая губка; ели – еловая губка; различныххвойных и лиственных пород – окаймленный трутовик, плоский трутовик;клена – кленовый трутовик; березы чага, березовая губка; осины – осиновыйтрутовик; различных лиственных пород – ложный трутовик, настоящий тру-товикМеры борьбыскорневыми стволовымигнилями.	2
				12

**Таблица 5.3 – Наименование тем лекций и их объем в часах, рассматриваемые вопросы (заочная форма обучения)**

№ п/ п	№ раз- дела дисци- плины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, ч.
1	2	3	4	5
1.	1	Введение. Общие сведения о болезнях растений. Грибы – возбудители инфекционных болезней. Патогенез и динамика инфекционных болезней.	Лесная фитопатология как наука. Предметы задачи дисциплины. Распространение и вредоносность болезней леса. Понятие об болезни фитопатогенах. Грибы – возбудители болезней растений. Циклы развития. Распространение спор грибов. Сохранение грибов в природе. Понятие об инфекционном патологическом процессе, условия его возникновения и развития. Основные фазы инфекционного процесса. Патологические изменения в больном растении.	2
			Итого	2

**Таблица 5.4 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)**

№ п./п.	Разделы 2	Тема, рассматриваемые вопросы 3	Вре- мя, ч 4
1.	1 Общая фитопатология	<b>Типы болезней лесных пород</b> Основные типы болезней древесных пород и декоративных кустарников. Симптомы грибных, бактериальных, вирусных и микоплазменных болезней.	2
2.	1 Общая фитопатология	<b>Строение грибов</b> Морфология и размножение грибов. Мицелий, его типы и видоизменения. Вегетативное, бесполое и половое размножение грибов. Значение спор в цикле развития грибов.	6
3.	1 Общая фитопатология	<b>Классификация и систематика грибов</b> Знакомство с систематическими группами грибов на примере мучнисторосяных и ржавчинных грибов.	2
4	2 Лесная фитопатология	<b>Болезни плодов и семян древесных пород</b> Мумификация семян березы, мумификация желудей дуба, Ржавчина на шелковицах, белая гниль желудей, сухая гниль (антракноз) желудей, гниль плодов, плесневение плодов и семян.	2
5.	Лесная фитопатология	<b>Болезни сеянцев и молодняков древесных пород</b> Полегание всходови сеянцев, фитофтороз сеянцев, обыкновенное шютте сосны, снежное шютте сосны (фацидиоз), шютте ели, ржавчина всходов и побегов сосны (сосновый вертун), ржавчина на лиственнице и березе, ржавчина на лиственнице и тополя, мучнистая ярость дуба, пятнистости: черная - листьев клена, белая - листьев тополя, чернь листьев, кремовая пятнистость листьев лиственницы.	6
6	Лесная фитопатология	<b>Сосудистые и некрозно-раковые болезни</b> Сосудистые и некрозно-раковые болезни <i>Некрозные болезни</i> : цинангийский некроз сосны, цитоспоровые некрозы лиственных пород (цитоспороз). <i>Раковые болезни</i> : триевый некроз лиственных пород, некрозы дуба, некриевый рак лиственных пород, смоляной рак сосны (серянка). <i>Сосудистые болезни</i> : голландская болезнь лильмовых (графиоз), сосудистый микоз дуба.	6
7.	Лесная фитопатология	<b>Гнилевые болезни древесных пород</b> Корневые гнили: Опенокосенний, корневая губка. Столовые гнили: окаймленный трутовик, ложный трутовик, кленовый трутовик, дубовая губка, серно-желтый трутовик, настоящий трутовик	6
8.	Лесная фитопатология	<b>Болезни древесины в процессе хранения и эксплуатации</b> Внутренние и наружные (заболонные) окраски, виды заболонных окрасок древесины: синева, кофейная темнота, красина, зеленая окраска. Диагностические признаки грибов, вызываемых химигнилами – пениофоры, раки гигантская, щелелистник обыкновенный, столбовой или заборный гриб, шпальны гриб.	6
Итого: 36			

**Таблица 5.5 – Наименование тем лабораторных работ, их объемвчасах исодержание (заочнаяформаобучения)**

№ п/п	№ раздела дисц- иплины	Тема работы, рассматриваемые вопросы	Вре- мя, ч.
1		2	3
1	1	Грибы – возбудители болезней растений. Вегетативное и генетическое размножение грибов. Циклы развития.	2
2	2	Болезни семян и плодов. Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода (мумификация, ржавчина, ишька, деформация плодов и семян). Загнивание семян. Болезни сеянцев основных лиственных пород: мучнистая роса дуба, серая пlesenь, выявленная в сеянцах хвойных пород, черная пятнистость клена; ржавчина, белая и бурая пятнистость тополя; темно-бурая пятнистость, чернь липы. Болезни листвьев других лиственных пород.	2
3	2	Болезни молодняков: болезни типичные (обыкновенное, снежное, серое шутте сосны; шутте ели и лиственницы и буровое шутте хвойных пород). Болезни, вызываемые ржавчиной грибами (ржавчина побегов сосны, ржавчина хвои сосны, ели, лиственницы). Диагностические признаки болезней, биологические особенности возбудителей, вредоносность болезней.	2
4	2	Сосудистые болезни главных лиственных пород: ильмовых – голландская болезнь дуба – сосудистый микоз, клена – вертиллезное усыхание. Некрозные болезни: сосны (ценнангиевый), дуба (клитрисовый), тополя (бурый) и других лиственных пород (нейтралиевый). Раковые: сосны – смоляной, пихты – ржавчинный, тополя – гипоксиленовый	2
			Итого 8

#### **5.4 Самостоятельная работа студентов**

**Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)**

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1.	Изучение отдельных тем и вопросов	26
2.	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защиты	20,2
3.	Подготовка к контрольному тестированию	13
Итого		59,2

**Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)**

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1.	Изучение отдельных тем и вопросов	32,0
2.	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защиты	31,4
3.	Подготовка к контрольному тестированию	30,0
Итого		93,4

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

**Таблица 1-Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1.	1	Общая характеристика фитопатогенных нематод. Морфологические, биологические и экологические особенности. Типы нематодных болезней древесных пород, декоративных кустарников и цветочных растений. Главнейшие виды фитонематод. Вызывающие болезни растений.	2	Т9.1(1).
2.	1	Систематика низших грибов. Классы плазмодиофоромицетов, хитридиомицетов, оомицетов, зигомицетов. Основные порядки и семейства. Важнейшие роды виды.	2	Т9.1(1). Т9.2 (2)
3.	1	Систематика высших грибов. Классы аскомицетов, базидиомицетов, деутеромицетов. Характеристика основных порядков и семейств. Важнейшие роды виды.	2	Т9.1(1). Т9.2 (2)
4.	1	Отрицательное влияние промышленных выбросов. Состав промышленных отходов. Диагностические признаки поражения древесных пород сернистым ангидридом, фтором, окислами азота, этиленом, окисью магния и др. Патологические изменения у древесных растений в результате поражения промышленными выбросами. Связь степени поражения насаждений промышленными выбросами с экологическими условиями, близостью источников выбросов и концентрации токсических веществ. Мероприятия по снижению вреда от промышленных выбросов. Отрицательное влияние высокой рекреационной нагрузки на насаждения. Связь слабления и усыхания деревьев с механическими повреждениями, наносимыми при лесохозяйственных работах и высоких рекреационных нагрузках.	2	Т9.1(1).

5.	2	Меры борьбы с болезнями леса. Надзор запоявлением болезней; методы диагностики болезней.	8	T9.1(1).
6.	2	Системы мероприятий по защите памятников, культур имолодняков от болезней.	2	T9.1(1).
7.	2	Система мероприятий по защите древесных пород от сосудистых хищников и раковых болезней.	2	T9.1 (1,2)
8.	2	Меры борьбы с корневой губкой, опенком, и другими возбудителями корневых и ком-левых гнилей.	2	T9.1(1).
9.	2	Меры защиты насаждений от стволовых гнилей.	2	T9.1 (1,2)
10	2	Мероприятия по защите деревянных конструкций от гниения. Защита пиломатериалов.	2	T9.1 (1,2)
Итого:26				

**Таблица 1-Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная фор-ма обучения)**

№ п/п	№ раздела и специаль- ности	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1.	1	Общая характеристика фитопатогенных нематод. Морфологические, биологические и экологические особенности. Типы нематодных болезней древесных пород, декоративных кустарников и цветочных растений. Главнейшие виды фитонематод. Вызывающие болезни растений.	2	T9.1(1).
2.	1	Систематика низших грибов. Классы плазмодиофоромицетов, хитридиомицетов, оомицетов, зигомицетов. Основные порядки и семейства. Важнейшие роды и виды.	2	T9.1(1). T9.2 (2)
3.	1	Систематика высших грибов. Классы аскомицетов, базидиомицетов, деутеромицетов. Характеристика основных порядков и семейств. Важнейшие роды и виды.	4	T9.1(1). T9.2 (2)
4.	1	Отрицательное влияние промышленных выбросов. Состав промышленных отходов. Диагностические признаки поражения древесных пород сернистым ангидридом, фтором, окислами азота, этиленом, окисью магния и др. Патологические изменения у древесных растений в результате поражения промышленными выбросами. Связь степени поражения насаждений промышленными выбросами с экологическими условиями, близостью источников выбросов и концентрации токсических веществ. Мероприятия по снижению вреда от промышленных выбросов. Отрицательное влияние высокой рекреационной нагрузки на насаждения. Связь слабления и усыхания деревьев с механическими повреждениями, наносимыми при лесохозяйственных работах и высоких рекреационных нагрузках.	4	T9.1(1).
5.	2	Меры борьбы с болезнями леса. Надзор за появлением болезней; методы диагностики болезней.	4	T9.1(1).

6.	2	Системы мероприятий по защите питомников, культур имолодняков от болезней.	4	T9.1(1).
7.	2	Система мероприятий по защите древесных пород от сосудистых хинекрозно-раковых болезней.	4	T9.1 (1,2)
8.	2	Меры борьбы с корневой губкой, опенком, и другими возбудителями корневых и ком-левых гнилей.	4	T9.1(1).
9.	2	Меры защиты насаждений от стволовых гнилей.	4	T9.1 (1,2)
Итого:32				

В процессе самостоятельного изучения используются основная и дополнительная учебно-методическая литература, указанная в таблицах 9.1 и 9.2, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.4), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.5), лицензионно-программное обеспечение (таблица 10.1).

## 7.Образовательные технологии

**Таблица 7.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (очное обучение)**

№ раздела	Вид занятия(Л, ПЗ,ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	ПЗ	Экскурсия в лесную семенную инспекцию Вопросы: анализ семян лесных культур на наличия семенной инфекции, документация	6
2	ПЗ	Видеофильм «Грибы»	4
3	ПЗ	Экскурсия в «Музей леса»	4
4	Л	Лекция с презентацией. Грибы – возбудители инфекционных болезней	2
5	ПЗ	Презентация: Болезни леса остролистного	2
6	Л	Лекция с презентацией: Болезни семян и плодов	4
Итого:			22

**Таблица 7.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (очное обучение)(редакция от 01.09.20г.)**

№ раздела	Вид занятия(Л, ПЗ,ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	ПЗ	Экскурсия в лесную семенную инспекцию Вопросы: анализ семян лесных культур на наличие семенной инфекции, документация	6
2	ПЗ	Видеофильм «Грибы»	4
4	ПЗ	Презентация. Грибы – возбудители инфекционных болезней	2
5	ПЗ	Презентация: Болезни леса остролистного	2
6	Л	Лекция с презентацией: Болезни семян и плодов	4
7	ПЗ	Презентация: Типы болезней лесных пород	2
8	Л	Лекция с презентацией: Болезни сянцев. Болезни молодняков.	2
Итого:			22

**Таблица 7.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (очное обучение)(редакция от 01.09.21г.)**

№ раздела	Вид занятия(Л, ПЗ, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	ПЗ	Экскурсия в лесную семенную инспекцию Вопросы: анализ семян лесных культур на наличие семенной инфекции, документация	6
2	ПЗ	Видеофильм «Грибы»	4
3	ПЗ	Презентация. Грибы – возбудители инфекционных болезней	2
4	ПЗ	Презентация: Болезни клена остролистного	2
5	Л	Лекция с презентацией: Болезни семян и плодов	4
6	ПЗ	Презентация: Типы болезней лесных пород	2
7	Л	Лекция с презентацией: Болезни сеянцев. Болезни молодняков.	2
8	ПЗ	Презентация. Гнилевые болезни древесных пород.	2
Итого:			24

**Таблица 7.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (заочное обучение)**

№ раздела	Вид занятия(Л, ПЗ, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	ПЗ	Видеофильм «Грибы»	2
2	Л	Лекция с презентацией. Грибы – возбудители инфекционных болезней	2
3	ПЗ	Презентация: Болезни клена остролистного	2
4	ПЗ	Лекция с презентацией: Болезни семян и плодов	2
Итого:			8

**Таблица7.1–Интерактивныеобразовательныетехнологии,  
используемыевучебномпроцессе(заочноеобучение)(редакцияот  
01.09.20г.)**

№ раздела	Вид занятия(Л, ПЗ,ЛР)	Используемыетехнологииирассматриваemyевопросы	Время, ч
1	ПЗ	Видеофильм«Грибы»	2
2	Л	Лекцияспрезентацией.Грибы–возбудителиинфекционныхболезней	2
3	ПЗ	Презентация:Болезникленаостролистного	2
4	ПЗ	Презентация:Болезнисемяниплодов	2
5	ПЗ	Презентация:Болезнисеянцев.Болезни молодняков.	2
Итого:			10

**Таблица7.1–Интерактивныеобразовательныетехнологии,  
используемыевучебномпроцессе(заочноеобучение)(редакцияот  
01.09.21г.)**

№ раздела	Вид занятия(Л, ПЗ,ЛР)	Используемыетехнологииирассматриваemyевопросы	Время, ч
1	ПЗ	Видеофильм«Грибы»	2
2	Л	Лекцияспрезентацией.Грибы–возбудителиинфекционныхболезней	2
3	ПЗ	Презентация:Болезникленаостролистного	2
4	ПЗ	Презентация:Болезнисемяниплодов	2
5	ПЗ	Презентация:Болезнисеянцев.Болезни молодняков.	2
6	ПЗ	Презентация.Гнилевыеболезнидревесныхпород.	2
Итого:			12

**8 Фонд оценочных средств для проведения  
промежуточнойаттестацииобучающихсяподисциплине  
Полныйкомплектматериалов,входящихвданныйразделпредставленвприложении  
крабочейпрограммадисциплины.**

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение

**дисциплины Таблица 9.1 – Основная литература по дисциплине**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Чураков, Б.П. Лесная фитопатология: учебник/Б.П.Чураков,Д.Б.Чураков,подред.Проф. Б.П.Чуракова.—Изд.2-еиспр.идоп. Санкт-Петербург:Лань,2012.—447с.	10	50
2	Семенкова,И.ГЛеснаяфитопатология/И.Г.,Семенкова,Э.ССоколова-М.:Экология,2003.-352 с.	10	50

**Таблица 9.1 – Основная литература по дисциплине (на 1.09.20)**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Чураков, Б.П. Лесная фитопатология: учебник/Б.П.Чураков,Д.Б.Чураков,подред.Проф. Б.П.Чуракова.—Изд.2-еиспр.идоп. Санкт-Петербург:Лань,2012.—447с.	10	50
2	Семенкова,И.ГЛеснаяфитопатология/И.Г.,Семенкова,Э.ССоколова-М.:Экология,2003.-352 с.	10	50
3	Грязева, В.И. Лесная фитопатология [Электронный ресурс] / В.И. Грязева .— Пенза :РИОПГАУ,2020.—205с.—Режим доступа: <a href="https://rucont.ru/efd/735894">https://rucont.ru/efd/735894</a>		

**Таблица9.1–Основнаялитературапо дисциплине(на1.09.21 г)**

№ п/п	Наименование	Количество,экз.	
		всего	врасчете на 100 обучаю- щихся
1	Чураков, Б.П. Лесная фитопатология: учебник/Б.П.Чураков,Д.Б.Чураков,подред.Проф.Б.П.Чураков а.—Изд.2-еиспр. идоп.Санкт-Петербург:Лань,2012.—447с.	10	50
2	Семенкова,И.ГЛеснаяфитопатология / И. Г., Семенкова,Э.ССоколова-М.:Экология,2003.-352 с.	10	50
3	Грязева, В.И. Лесная фитопатология[Электронныйре-сурс] / В.И. Грязева - Пенза :РИО ПГАУ,2020.—205с.— Режим доступа: <a href="https://rucont.ru/efd/735894">https://rucont.ru/efd/735894</a>	Режим доступа: <a href="https://rucont.ru/efd/735894">https://rucont.ru/efd/735894</a>	
	Чебаненко,С.И.Леснаяфитопатология.Практикум:учебное пособие для вузов/С.И. Чебаненко, О.О. Белошапкина.-2-еизд.,перераб.идоп.- Москва:ИздательствоЮрайт, 2020. - 90с. - (Высшееобразование).— ISBN978-5-534-07415-4.— Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт].	Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/452754">https://urait.ru/bcode/452754</a>	

**Таблица9.2–Дополнительнаялитератураподисциплине**

№ п/п	Наименование	Количество,экз.	
		всего	в расчете на100обуча- ю- щихся
1	Таккель Э.А. Лесная фитопатология: Методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий для студентов специальности Лесное дело, Пенза, 2010. –47с.	40	200
2	Минкевич, И.И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: Учебное пособие/Подред.И.И.Минкевича//И.И.Минкевич, Т.Б. Дорофеева, В.Ф. Ковязин.– СПб.:Лань,2011.–160с	8	40
3	Таккель Э.А. Лесная фитопатология Методические указания для самостоятельной работы, Пенза, 2011. –40с.	40	200

**Таблица9.3–Собственные методические издания кафедры подисциплине**

№ п/п	Наименование	Количество,экз.	
		всего	в расчете на100обуча- ю- щихся
1	Таккель, Э.А. Лесная фитопатология: Методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий для студентов специальности Лесное дело, Пенза, 2010. –47с.	40	200
2	Таккель, Э.А. Лесная фитопатология: Методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий для студентов специальности Лесное дело, Пенза, 2010. –47с.	40	200

**Таблица9.3–Собственные методические издания кафедры подисциплине (на 1.09.20)**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Таккель, Э.А. Лесная фитопатология: Методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий для студентов специальности Лесное дело, Пенза, 2010.—47с.	40	200
2	Таккель, Э.А. Лесная фитопатология: Методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий для студентов специальности Лесное дело, Пенза, 2010.—47с.	40	200
3	Грязева, В.И. Лесная фитопатология [Электронный ресурс] / В.И. Грязева. — Пенза: РИОПГАУ, 2020. — 205 с. — Режим доступа: <a href="https://rucont.ru/efd/735894">https://rucont.ru/efd/735894</a>		

**Таблица9.4–Переченьресурсовинформационно-телеkomмуникационнойсети«Интернет»**

№ п/п	Наименование	Условия до- ступа
1	КаталогобразовательныхресурсовсетиИнтернет//Элек- тронныйресурс/ <a href="http://katalog.iot.ru/">http://katalog.iot.ru/</a>	свободный
2	Электронно-библиотечнаясистема«Znaniум.com»//Элек- тронныйресурс <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	свободный
3	Каталогучебников,оборудования,электронныхресурсов// Электронныйресурс: <a href="http://ndce.edu.ru/">http://ndce.edu.ru/</a>	свободный
4	Электронно-библиотечнаясистема«BiblioStor-M»//Элек- тронныйресурс: <a href="http://bibliostorm.ru/">http://bibliostorm.ru/</a>	свободный
5	Электронно-библиотечнаясистема«AgriLib»//Электрон- ныйресурс: <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	свободный
6	Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» // Элек- тронныйресурс: <a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a>	свободный
7	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru» // Элек- тронныйресурс: <a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>	свободный
8	Электронно-библиотечнаясистемаиздательства«Лань»// Электронныйресурс: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	свободный

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2020г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс / <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	По Лицензионному договору с 05.06.2014г.
2	Электронно-библиотечная система «Znaniум.com» // Электронный ресурс / <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	Под договором с 2016г.
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	По договорам с 2012г.; По договору на Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25.11.2019г.
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрессайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	Под договором с 2011 г.
5	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» Издательство «Юрайт» Адрессайта: <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>	Под договором с 2015г.
6	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетно-научно-образовательное учреждение «Центральная научно-исследовательская сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНИСХБ) Адрессайта: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a>	Ежегодно под договором
7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному соглашению № 13642 с 2013г. Под договором на подписку журналов
8	Polpred.com Адрессайта: <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>	По Лицензионному соглашению с 2014г.
9	Национальная Электронная Библиотека Адрессайта: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Под договором с 2015г.
10	Университетская информационная система «Россия» (УИС «РОССИЯ») Адрессайта: <a href="http://www.uisrussia.msu.ru">www.uisrussia.msu.ru</a>	По Гарантийному письму с 2014 г..
11	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕННИНКА» Адрессайта: <a href="http://cyberleninka.ru">cyberleninka.ru</a>	Открытый ресурс
12	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Адрессайта: <a href="http://window.edu.ru">window.edu.ru</a>	Открытый ресурс
13	Образовательный видеопортал Univerty.ru Адрессайта: <a href="http://univerty.ru">univerty.ru</a>	Открытый ресурс
14	Электронная библиотека учебных материалов по химии Адрессайта: <a href="http://www.chem.msu.ru">www.chem.msu.ru</a>	Открытый ресурс
15	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору

**Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2021г.)**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс / <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Дополнительное соглашение №7 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014г. на предоставление доступа к ЭБСAGRILIB от 27 августа 2021 г. до 27 августа 2022 г.
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	Договор №178/2021 с ООО «Издательство Лань» на предоставление доступа к произведениям ЭБС Лань от 06 августа 2021 г. до 11 августа 2022 г.
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	Лицензионный договор №РКТ-063/21 с ООО «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых взаимствований «РУКОНТекст» от 16 сентября 2021 г. до 29 сентября 2022 г.
4	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» Издательство «Юрайт» Адрес сайта: <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>	Договор №50/2021 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ от 10 марта 2021 г. до 29 марта 2022 г.
5	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научно-образовательное учреждение «Центральная научно-исследовательская сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a>	Договор №05-НТС/2021 от 25 февраля 2021 г. до 31 декабря 2021 г.
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. Подоговор на подписку журналов
7	Polpred.com Адрес сайта: <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>	По Лицензионному соглашению с 2014 г.
8	Национальная Электронная Библиотека Адрес сайта: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	По договорам с 2015 г.
9	Университетская информационная система Россия (УИСРОССИЯ) Адрес сайта: <a href="http://www.uisrussia.msu.ru">www.uisrussia.msu.ru</a>	По Гарантийному письму с 2014 г..
10	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» Адрес сайта: <a href="http://cyberleninka.ru">cyberleninka.ru</a>	Открытый ресурс
11	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно до- ступа к образовательным ресурсам Адресса- йта: <a href="http://window.edu.ru">window.edu.ru</a>	Открытый ресурс
12	Образовательный видеопортал Univerty.ru Адрес сайта: <a href="http://univerty.ru">univerty.ru</a>	Открытый ресурс
13	Электронная библиотека учебных материалов по химии Адрес сайта: <a href="http://www.chem.msu.ru">www.chem.msu.ru</a>	Открытый ресурс
14	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно под договору

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2022 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс/ <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Дополнительное соглашение № 7 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к ЭБС АГРИЛБот 25 октября 2021 г. ИНН/КПП 5001007713/500101001 до 25 октября 2022 г..
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс/ <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	Договор № НВ28/10-2019 с ООО «ЭБСЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 до 31 декабря 2023 года
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	Лицензионный договор № РКТ-063/21 с ООО «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУКОНТ-Текст» от 16 сентября 2021 г. до 29 сентября 2022 г.
4	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» Издательство «Юрайт» Адрес сайта: <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001, бес-срочный.
5	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научно-сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a>	Договор № 03-НТС/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание услуг по созданию и ведению автоматизированной системы «Сводный каталог библиотек НИУ АПК» от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001 до 31 декабря 2022 г.
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001 до 2 марта 2031 года.
7	Polpred.com Адрес сайта: <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>	. Соглашение о бесплатном доступе к базе данных Polpred.com Обзор СМИ от 13 апреля 2017 г. ИНН/КПП 7727614260/772701001, бес-сроч-ный
8	Национальная Электронная Библиотека Адрес сайта: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Договор № 101/НЭБ/0436-Поподключениик Национальной Электронной Библиотеки определении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001, бес-срочный.

9	Университетская системаРоссия (УИСРОССИЯ) Адрессайта: <a href="http://www.uisrussia.msu.ru">www.uisrussia.msu.ru</a>	информационная	ГарантийноеписьмовУниверситетскуюинформационную систему РОССИЯ о предоставлениидоступает20сентября2014г.,бессрочный
---	---	----------------	---

10	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» Адрессайта: <a href="http://cyberleninka.ru">cyberleninka.ru</a>	Лицензионный договор №17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001 Открытый ресурс
	Консорциумом «Контекстум»	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенский ГА» от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001, бессрочный
	Консорциумом «Контекстум»	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001, бессрочный
11	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Адрессайта: <a href="http://window.edu.ru">window.edu.ru</a>	Открытый ресурс
12	Образовательный видеопортал Univertv.ru Адрессайта: <a href="http://univertv.ru">univertv.ru</a>	Открытый ресурс

*Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (на 01.09.2023 г.)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib">https://opacg.cnshb.ru/wlib</a>	Договор № 02-УТ/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД) от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Договор № 25-23 с ООО «ЭБСЛАНЬ» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ», от 15 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 Договор № 110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС «Лань» от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» с ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г.
4	Электронно-библиотечная система Znaniум ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	Лицензионный договор № 952 ЭБС (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/77150100

*Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (на 01.09.2024 г.)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Договор №01-УТ/2024 с ФГБНУ ЦНСХБ на обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Лицензионный договор № 106002 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2024 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Договор № 0107/22-24 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 29 июля 2024 г. ИНН/КПП
4	Электронно-библиотечная система Znaniум( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	Лицензионный договор №952 ЭБС(неисключительная лицензия) напредоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023г. ИНН/КПП 9715295648/77150100

**Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
	СПС Консультант Плюс: Весь Проф (Номер дистрибутива 491640)	Договор об информационной поддержке с ООО «Агентство деловой информации» от 01 сентября 2015 го-да  помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
1	Microsoft Windows XР тип лицензии – Academic, № 18572459	свободный
2	MS Office – лицензия № 61403663 от 15.01.2013	свободный
3	Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия № 0B00-160428-124741-353-245)	свободный
	Программы для воспроизведения файлов мультимедиа. Прикладное ПО Adobe Flash Player	Freeware (бесплатное ПО), б/н
	Программно-обучающий комплекс «Тести нг 6.93» версия 2013 г	собственная разработка

**Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2020)**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) Электронные учебные, научные и периодические издания университета – основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым университетом
1	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации работы
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437EBD12-6AF958CB0CD7">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437EBD12-6AF958CB0CD7</a> ) – сторонняя Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя Подписка Пензенского ГАУ на коллекции из 22 российских журналов в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 6 000 российских научно-технических журналов, в том числе более 5 600 журналов в открытом доступе	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

**Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2021)**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) Электронные учебные, научные и периодические издания университета – основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым университетом
1	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 27 тыс. Объем документов Сводного каталога – 493230 Объем записей Сводного каталога – 381374 Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя – Естественнонаучный блок для аграрных вузов – Издательство Лань	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации работы
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
	Электронно – библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7</a> ) – сторонняя Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя Подписка Пензенского ГАУ на коллекции из 22 российских журналов в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 6000 российских научно-технических журналов, в том числе более 5600 журналов открыто доступа	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

**Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2022)**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессио-нальным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемые в университете Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
1	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 27 тыс. Объем документов Сводного каталога – 493230 Объем записей Сводного каталога – 381374 Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://elanbook.com">http://elanbook.com</a> ) – сторонняя – Естественнонаучный блок для аграрных вузов – Издательство Лань	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации работы
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявлкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-</a>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

	<p><u>89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7</u> -</p> <p>сторонняя Пол ьзовательские коллекции, сформированные позаявкамка-федр университета</p>	
	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU(<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>)</p> <p>-сторонняя Подписка Пензен- ского ГАУ на коллекцию из 22 росси- йских журналов в полнотек- стовом электронном виде</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рефераты и полные тексты бо- лее 28 млн. научных статей и публик- аций.</li> <li>- Электронные версии более 6000 российских научно- технических журналов, в том числе более 5600 журналов в от- крытом доступе</li> </ul>	<p>Доступны поиск, просмотр, загрузка полнотек- стовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользо-вателей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.</p>

*Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (новая редакция вводится с 01.09.2023)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/struktturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau">https://pgau.ru/struktturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; в возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации работы.
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP.
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль). Регистрационный код: <i>penzgsha1359</i> (вводить)

		толькоодинраз).
8.	ЭлектроннаябиблиотекаИздательскогоцентра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia-moscow.ru/elibrary/</a> )-сторонняя	Доступслюбогокомпьютералокальной сетиуниверситета поIP-адресам;сличныхПК,мобильныхустро йствпоиндивидуальномуаутентификат ору (логин/пароль)
9.	ЭлектронныересурсыФедеральногогосудар ственногобюджетногонакучногоучреждения «Центральная научная сельскохозяйственнаябиблиотек а» (ФГБНУЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> -сторонняя	Доступ с любого компьютера локаль ной сети университета; с личных ПК,мобильныхустройств,имеющихвы ходвИнтернет Доступклицензионным ресурсам че рез терминал удаленного доступаПензенского ГАУ согласно ежегоднозаключаемомуудоговоруЗаказ доку ментовчерезслужбуЭДД(электрон нойдоставкидокументов)согласнодого вору
10.	eLIBRARY.RU- НАУЧНАЯЭЛЕКТРОННАЯБИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузкаполнотекстовыхЛицензионны хмате-риалов через Интернет (в том числе поэлектроннойпочте)поIPадресамуниверситета без ограничения количествапользователейНеограниченныйдо ступличныхкомпьютеровдля библиографического поиска, просмотраоглавления журналов.
11.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬ ТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> )-сторонняя	Взалахуниверситета(ауд.1237,5202)без пароля
12.	ЦентрцифровойтрансформациивсфереАПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )-сторонняя	Доступсвободный
13.	ТехнологическийпорталМинсельхозаРоссии ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> )-сторонняя	Доступсвободный
14.	Федеральнаяслужбагосударственнойстатистики-ки ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> )- сторонняя	Доступсвободный
15.	Библиотекаим.М.Ю.Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> )-сторонняя	Доступсвободный
16.	ТерриториальныйорганФедеральнойслужбыгосуд арственнойстатистикипоПензенскойобласти( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) -сторонняя	Доступсвободный
17.	СводныйКаталогБиблиотекРоссии ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> )-сторонняя	Доступсвободный

18.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» ( <a href="http://window.edu.ru/resource/832/7832">http://window.edu.ru/resource/832/7832</a> )-сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория №5202
-----	---	--

*Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (новая редакция вводится с 01.09.2023)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ( <a href="https://pgau.ru/struktturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau">https://pgau.ru/struktturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau</a> )-собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; в возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и исследований. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: <code>penzgsha1359</code> (вводить только один раз).

8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia-moscow.ru/elibrary/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному утентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	eLIBRARY.RU – НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP-адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ сличных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
11.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
12.	Центр цифровой трансформации сферы АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
13.	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
14.	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
15.	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
16.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
17.	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
18.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» ( <a href="http://window.edu.ru/resource/832/7832">http://window.edu.ru/resource/832/7832</a> ) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202

*Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (новая редакция вводится с 01.09.2024)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ( <a href="https://pgau.ru/struktturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau">https://pgau.ru/struktturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau</a> )-собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; в возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и исследований. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль). Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).

8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia-moscow.ru/elibrary/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств по индивидуальному утентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	eLIBRARY.RU – НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP-адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ к личных компьютеров для библиографического поиска, просмотром главления журналов.
11.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
12.	Центр цифровой трансформации сферы АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
13.	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
14.	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
15.	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
16.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
17.	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
18.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» ( <a href="http://window.edu.ru/resource/832/7832">http://window.edu.ru/resource/832/7832</a> ) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202

*Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2025)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через	Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
6	Электронно-библиотечная система Znaniум ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
8	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов

**10Материально-техническаябаза,необходимаядля осуществленияобразовательногопроцессаподисциплине**

**Таблица10.1–Материально-техническоеобеспечениедисциплины**

№п/п	Наимено-ваниедисциплины в соот-ветствии сучебным планом	Наименование специальных помеще-ний и помещений для самостоятельной рабо-ты	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Переченьлицензионного программногообеспечения. Реквизитыподтвер-ждающегодокумен-та
	Лесная фитопатология	<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля, про-межуточной аттестации</b></p> <p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1368. Лаборатория генетики, энтомологии и фитопатологии</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> Столкерамический – 4 шт.; Столписьменный – 1 шт.; Столаудиторный – 8 шт.; Стул – 1 шт.; Доска – 1 шт.</p> <p><b>Технические сред-ства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных способов, комплект лицензионного про-граммногообеспече-ния:</b> Телевизор – 1 шт. Стенды, плакаты.</p>	
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237. Читальный зал сельскохозяйственной, естественно-научной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</p> <p>* Читальный зал выходом в сеть Интернет</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> 1. Столчитательский – 72 шт.; 2. Столкомпьютерный – 6 шт.; 3. Столоднотумбовый – 1 шт.; 5. Стул – 84 шт.; 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</p> <p><b>Технические сред-ства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> Персональный компьютер – 4 шт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7(46298560, 2009);</li> <li>• MSOffice2010(60774449, 2012);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows(лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• 7-zip(GNU GPL);</li> <li>• UnrealCommander(GNU GPL);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b>          440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30; аудитория 5202</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b>          1. Столчитательский – 29 шт.          2. Столкомпьютерный – 10шт.</p>	<p>MSWindows10(69766168, 2018)илиLinuxMint(GNUG PL);          • MSOffice2016 (69766168, 2018)илиLibreOffice(GNUG PL);</p>
--	---	---	---

		<p><b>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</b>  <b>Помещение для научно-исследовательской работы</b></p> <p><b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> Персональный компьютер – 9 шт.</p>	<p>3. Стол – 39 шт.  4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> Персональный компьютер – 9 шт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows);</li> <li>• 7-zip (GNUGPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNUGPL) (на ПК с MS Windows);</li> <li>• Консультант Плюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.);</li> <li>• НЭБРФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  Выход в Интернет.</p>
		<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30; аудитория 1359</p> <p><b>Компьютерный класс Лаборатория анализа аудита</b></p> <p><b>*Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <p>1. Стол аудиторный 2-хместный – 10 шт.;  2. Скамья аудиторная 2-хместная – 8 шт.;  3. Компьютерный стол – 8 шт.;  4. Стол компьютерный двухтумбовый – 1 шт.;  5. Стул жесткий – 26 шт.;  6. Стул мягкий – 1 шт.;  7. Креслоофисное – 1 шт.;  8. Шкаф угловой – 1 шт.;  9. Огнетушитель – 1 шт.;  10. Доска маркерная – 1 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>1. Персональный компьютер – 8 шт.;  2. Телевизор – 1 шт. Плакаты Компьютеры безопасности; Плакаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linux Mint (GNUGPL);</li> <li>• LibreOffice (GNUGPL);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• Консультант Плюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.);</li> <li>• FreeBASIC (GNU GPL).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  Выход в Интернет.</p>

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (на 1.09.2020г.)**

№п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Лесная фитопатология	<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b> 440014, Пензенская область, г.Пенза, ул.Ботаническая,д.30; аудитория1368 <i>Лаборатория генетики, энтомологии и фитопатологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы керамические, столы письменные, столы аудиторные, стулья, доска. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> телефизор, стенды, плакаты.	
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г.Пенза, ул.Ботаническая,д.30; аудитория1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека <b>*Читальный зал свыходом в сеть Интернет</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows7(46298560, 2009);</li> <li>• MSOffice2010(61403663, 2013);</li> <li>• СПС«КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</li> </ul>
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал <b>Помещение для научно-исследовательской работы</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> персональные компьютеры, МФУ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows7(61350963, 2012) или MSWindows10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834,2020) или Linux Mint(GNU GPL);</li> <li>• MSOffice2010(61403663, 2013) или MSOffice2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019(9879093834,2020) или Libre Office(GNUGPL);</li> <li>• СПС«КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБРФ(только на ПК с OCWindows). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</li> </ul>

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины(редакция от 1.09.2021г.)**

№п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободнораспространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего годокумента
	Лесная фитопатология	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1368. Лаборатория защиты прас-тений Учебный центр по защите растений	Специализированная мебель: столы письменные, стулья аудиторные, стулья, шкафы, тумбочки. Оборудование, технические средства обучения и материалы, учитывающие требования международных стандартов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: доска маркерная, телевизор, камеры, стеллажи, плакаты	Комплект лицензионного программного обеспечения: отсутствует
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественно-научной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека * Читальный зал с выходом в сеть Интернет	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, столы докторский, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	MS Windows 7 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 46298560 46139322 47050003 60210346 • MS Office 2010 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 47050003 60210346 60774449 • СПС «Консультант-Плюс» («Договор-бюро информационной поддержки» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). *
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Читальный зал гуманитар-	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения	Windows 7 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 46298560 46139322

			<b>бучения, комплект</b>	
--	--	--	--------------------------	--

		<p>ных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</p> <p>лицензионное программное обеспечение: персональные компьютеры, МФУ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>47050003 60210346 или ms windows 10 MicrosoftOpenLicense, тип лицензии – Academic, № №</p> <p>65677299 68319683 69559101 69766168 87550822 9879093834 или linux mint(gnugpl); • ms office 2010 MicrosoftOpenLicense, тип лицензии – Academic, № №</p> <p>47050003 60210346 60774449) или ms office 2016(MicrosoftOpenLicense, тип лицензии – Academic, № №</p> <p>68319683 69559101 69766168 или ms office 2019 MicrosoftOpenLicense, тип лицензии – Academic, № №</p> <p>87550822 9879093834) или libreoffice(GNU General Public License, б/н)**; • yandex browser (GNU Lesser General Public License, б/н)**; • спс «консультант-плюс» («договор об информации поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*; • нэбрф (только на пк со windows).</p>
--	--	--	--

\*-Лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\*-Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины(редакцияот1.09.2022г.)**

№п/п	Наимено-вание дисциплины в соот-ветствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специаль-ных помещений и поме-щений для самостоятельной работы	Перечень лицензионно-го и сво-боднораспространяе-мого программногообеспече-ния, в т.ч.отечественного произ-водства. реквизиты подтвер-ждающейгодокуме-нта
	Лесная фитопатоло-гия	<b>Учебная аудито-рия для проведе-ния занятий всехви-дов, предусмотренных образова-тельной програм-мой, в том числе и гру-пповых инди-видуальных кон-сультаций, теку-щего контроля и промежуто-чной аттестации</b> 440014, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1368 <b>Лаборатория за-щты растений</b> <i>Учебный центр по защите растений</i>	<b>Специализированная ме-бель:</b> стол письменный, столы аудиторные, стулья, шкафы, тумбочка. <b>Оборудование, техниче-ские средства обучения и материалы, учи-вающие требования международныхстан-дартов, наборы демон-страционногообору-дования и учебно-наглядныхпособий:</b> доска маркерная, телеви-зор, камеры, стенды, плака-ты	<b>Комплект лицензи-онного программно-го обеспечения:</b> отсутствует
		<b>Помещение для самостоятельнойра-боты</b> 440014, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <b>Читальный зал сельскохозя-йствен-ной, естественно-научной литерату-ры и</b>	<b>Специализированная ме-бель:</b> столы читатель-ские, столы компьютер-ные, столы докторский, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Технические средства об-учения, комплект лицензийного про-граммногообеспече-ния:</b> персональныеком-пьютеры. Доступ в электронную ин-формационно-образовательную среду	MS Windows 7 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 46298560 46139322 47050003 60210346 • MS Office 2010 Microsoft Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 47050003 60210346 60774449

		<p><i>периодики, электронный читальный зал, читальный зал науч-</i></p>	университета;	<ul style="list-style-type: none"><li>• СПС«Консультант-</li></ul>
--	--	---	---------------	--

		<p>ныхработников;специальнаябиблиотека</p> <p>* Читальный зал свыходомвсетьИнтернет</p>	ВыходвИнтернет.	Плюс»(«Договороб информационной поддержке»от03мая2018г ода(бессроч-ный))*.
		<p><b>Помещение для самостоятельнойработы</b> 440014,Пензенскаяобласть,г. Пенза,ул.Ботаническая, д. 30; аудитория5202 Читальныйзалгуманитарных</p> <p>наук, электронный читальный зал</p> <p><i>Помещение для научно-исследовательскойработы</i></p>	<p><b>Специализированнаямебель:</b>столычитатель- ские,столыкомпьютер- ные, стулья, шкафы- витриныдлявыставок.</p> <p><b>Техническиесредстваобучения,комплектлицензионногопрограммногообеспечения:</b>персональныеком- пьютеры,МФУ.</p> <p>Доступ в электроннуюин- формационно- образовательную средууниверситета;</p> <p>ВыходвИнтернет.</p>	<p>Windows7MicrosoftOpen License, типли- цензии–Academic, №№ 46298560 46139322 47050003 60210346 илиmswindows10Micro- softOpenLi-cense, типлцензии – Academic, №№ 65677299 68319683 69559101 69766168 87550822 9879093834 V9414975 или linux mint (gnugpl); • msoffice2010Mi- crosoftOpenLicense,тип лицензии–Аса- demic,№№ 47050003 60210346 60774449)илиmsof- fice2016(MicrosoftOpe- n License, типли- цензии–Academic, №№ 68319683 69559101 69766168 илиms office 2019 Mi- crosoftOpenLicense,тип лицензии–Aca-demic, №№ 87550822 9879093834 V9414975 илиlibreoffice(GNUGP L(свободнорас- пространяемоеПО),</p>

				б/н • yandex browser (GNULesserGeneralPublicLicense,б/н)**; • спс«консультант-плюс»(«договоробинф ормационной поддержке»от03мая2018г ода(бессроч-ный)*; • нэбрф (только на пксоcwindows).
--	--	--	--	--

\*-Лицензионноепрограммноебеспечениеотечественногопроизводства;

\*\*-Свободнораспространямоепрограммноебеспечениеотечественногопроизводства

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины(редакция от 1.09.2023г.)**

№п/п	Наимено-вание дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободнораспространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего годокумента
	Лесная фитопатология	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30; аудитория 1368. <b>Лаборатория генетики, энтомологии и фитопатологии</b> «Учебный центр по защите растений»	<b>Специализированная мебель:</b> стол письменный, столы аудиторные, стулья, шкафы, тумбочка. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> до скамаркерная, телевизор, камеры, стенды, пла-каты.	Доступны расширенные входы, пути движения, достаточный уровень освещенности
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30; аудитория 1237. <b>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</b> <b>Отдел учета и хранения фондов</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, столы докторские, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры. <ul style="list-style-type: none"><li>MSWindows7(46298560,2009);</li><li>MSOffice2010(61403663,2013);</li><li>YandexBrowser(GNU Lesser General Public License);</li><li>СПС «Консультант-Плюс» («Договоробин-формационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li></ul> <b>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</b> Выход в Интернет	Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные выходы и пути движения, достаточный уровень освещенности
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область,	<b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные,	Доступные расширенные входы и пути движения,

				достаточный	уровень
--	--	--	--	-------------	---------

	<p>г. Пенза,ул. Ботаническая,д.30; аудитория5202</p> <p><i>Зал обеспечения цифровымиресурсами и сервисами, ко-воркинга Помещениедлянаучно- исследовательскойработы</i></p>	<p>столсотрудника,витринадля якниг, стулья.</p> <p><b>Оборудование и техниче- скиесредстваобучения,ко- мплект</b></p> <p><b>лицензионногоисвободно распростра- неногопрограммногооб еспечения, в том числеотечественногопро- из- водства:</b>персональныеком пьютеры,телевизор,экраны зированноеустройство книговыдачи, считы- ватели электронных чита- тельских билетов/банковскихкарт.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975,2021);</li> <li>• MSOffice2019(V9414975,2021).</li> <li>• YandexBrowser(GNULesserGeneralPublicLicense);</li> <li>• СПС«Консультант- Плюс»(«Договоробин- формационнойподдерж- ке»от03мая2018года(бесср очный));</li> <li>• НЭБРФ.</li> </ul> <p>Доступ в электроннуюин формационно- образовательную средууниверсите та; ВыходвИнтернет.</p> </p>	освещенности
--	--	--	--------------

\*-Лицензионноепрограммноеобеспечениеотечественногопроизводства;

\*\*-Свободнораспространямоепрограммноеобеспечениеотечественногопроизводства

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины(редакция от 1.09.2024г.)**

№п/п	Наимено-вание дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободнораспространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего годокумента
	Лесная фитопатология	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30; аудитория 1368. <b>Лаборатория генетики, энтомологии и фитопатологии</b> «Учебный центр по защите растений»	<b>Специализированная мебель:</b> стол письменный, столы аудиторные, стулья, шкафы, тумбочка. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> до скамаркерная, телевизор, камеры, стенды, пла-каты.	Доступны расширенные входы, пути движения, достаточный уровень освещенности
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30; аудитория 1237. <b>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</b> Отдел учета и хранения фондов	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, столы докторские, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры. <ul style="list-style-type: none"><li>MS Windows 7 (46298560, 2009);</li><li>MS Office 2010 (61403663, 2013);</li><li>Yandex Browser (GNULesser General Public License);</li><li>СПС «Консультант-Плюс» («Договоробин-формационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li></ul> Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет	Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные выходы и пути движения, достаточный уровень освещенности
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область,	<b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные,	Доступные расширенные входы и пути движения,

				достаточный	уровень
--	--	--	--	-------------	---------

	<p>г. Пенза,ул. Ботаническая,д.30; аудитория5202 Зал обеспечения цифровымресурсами и сервисами, ко-воркинга Помещениедлянаучно- исследовательскойработы</p>	<p>столсотрудника,витринадля книг, стулья. <b>Оборудование и техниче- скиесредстваобучения,ко- мплект</b> <b>лицензионногоисвободно- распростра- няемогопрограммногооб- еспечения, в том числеотечественногопро- из- водства:</b>персональныеком- пьютеры,телевизор,экраны установленоенеустройство книговыдачи, считы- ватели электронных чита- тельских билетов/банковскихкарт.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975,2021);</li> <li>• MSOffice2019(V9414975,2021).</li> <li>• YandexBrowser(GNULes serGeneralPublicLi-cense);</li> <li>• СПС«Консультант- Плюс»(«Договорбин- формационнойподдерж- ке»от03мая2018года(бесср очный));</li> <li>• НЭБРФ.</li> </ul> <p>Доступ в электроннуюин формационно- образовательную средууниверсите- та; ВыходвИнтернет.</p> </p>	освещенности
--	---	---	--------------

\*-Лицензионноепрограммноеобеспечениеотечественногопроизводства;

\*\*-Свободнораспространяемоепрограммноеобеспечениеотечественногопроизводства

## **11Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины**

- необходимо посещать лекции по дисциплине, где рассматривается основной теоретический материал с приведением примеров лесостепной зоны Поволжья, Пензенской области; контроль знаний проводить по модульной системе в виде письменных работ в неучебное время;
- изучение тем «Патогенез и динамика инфекционных болезней, Эпифитотии и их типы», «Неинфекционные болезни, вызываемые абиотическими факторами», «Болезни древесины в процессе хранения и эксплуатации», «Определение складских и домовых грибов» необходимо проводить с использованием дополнительной литературы с учетом современных достижений науки;
- при выполнении лабораторных занятий использовать учебные пособия. Семенкова, И. Г. Лесная фитопатология / И. Г. Семенкова, Э. С. Соколова-М.: Экология, 2003.-352 , Станчева, Йорданка. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. 5. болезни декоративных и лесных культур; пер. с болг./ Й. Станчева, Б. Роснёв.- София-М.. 2005. Методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий/ Э. А. Таккель-Рио ПГСХА, Пенза. 2010

### *Советы по планированию организации времени, необходимого для изучения дисциплины.*

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимо для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10...15 минут. Повторение лекции в следующий день перед следующей лекцией – 10...15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.

Подготовка к лабораторному занятию – 1 час.

Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю.

### *Рекомендации по использованию материалов рабочей программы дисциплины*

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу лесная фитопатология, текст лекций.

#### *Рекомендации по работе с литературой:*

При подборе литературы следует обращаться к предметно-тематическим каталогам и библиографическим справочникам библиотеки, а также использовать систему Internet.

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ.

При изучении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации:

- начинать следует с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса - монографий и журнальных статей, после этого использовать конструктивные материалы;
- детальное изучение студентом литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации (выписки, цитаты, краткое изложение).

жение содержания литературного источника или характеристика фактического материала);

- изучая литературные источники, необходимо следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко им пользоваться;

- старайтесь ориентироваться на последние данные по соответствующей проблеме, опираться на авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы; при отборе фактов из литературы подходить к ним критически.

• Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл, для чего служат и какими свойствами обладают используемые здесь математические модели и методы.

• При подготовке к зачету необходимо пользоваться текстами лекций, рекомендуемыми учебником, конспектами дополнительной литературы; - контроль знаний по тестовой системе проводится по разделам дисциплины и в конце ее изучения (перед зачетом). Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения ими навыков работы со специальной литературой, а также с определителями грибов-патогенов, в диагностике болезней лесных пород, в изготовлении коллекций и других наглядных пособий, а также для более углубленной проработки отдельных вопросов теории и практики защиты лесных пород от болезней с помощью литературных источников, в том числе реферативных и других периодических специальных изданий по лесному хозяйству и защите растений, а также с картотекой специальной литературы.

В качестве самостоятельной работы студенты дополнительного просмотра коллекции образцов повреждений, подготавливаясь к текущему контролю знаний по отдельным разделам темы дисциплины.

#### *Методические рекомендации по подготовке к зачету*

При подготовке к зачету следует, прежде всего, просмотреть конспект лекций и отметить в нем имеющиеся вопросы. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной в качестве источника сведений.

Целесообразно при подготовке к зачету выписать в отдельную тетрадь ответы на все вопросы зачета – вне зависимости от того, есть ли они в материалах лекций, или были изучены по учебной литературе. Также при подготовке к зачету рекомендуется читать вслух ответы на вопросы – это способствует развитию речи, овладению математической лексикой и улучшает восприятие и запоминание информации. Для самопроверки рекомендуется провести следующий опыт: при закрытой тетради и т.п., положив перед собой список вопросов для подготовки к зачету, попытаться ответить на любые вопросы из этого списка.

#### *Методические рекомендации по подготовке к тестированию*

После изучения каждой темы студентам предлагается выполнить тестовые задания. Специфика выполнения заданий заключается в том, что кроме теорети-

ретических знаний, полученных на лекционных и лабораторных занятиях, в них включены знания, полученные при выполнении заданий самостоятельной работы. Это позволяет всесторонне проверить уровень усвоения материала курса и подготовить студентов к итоговой аттестации (зачету).

## **12 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшиими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, созданием комфорта психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

- 1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;
- 2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов иных обучающихся при промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации (зачета, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо на диктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей из бумаги для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуально равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, страдающих нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями движательных функций верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере с специализированным программным обеспечением или на диктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней

до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации). При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться на нескольких этапов

## **13 Словарь терминов**

**Аскоспоры** – споры полового размножения гриба. Образуются в особых хмековидных вместилищах-асках-усумчатых грибов.

### **Возбудитель болезни –**

микроорганизм, эволюционно приспособившийся к паразитическому образу жизни.

**Гифа** – ветвящаяся трубочка с перегородками или без них, составляющая вегетативное тело гриба.

**Зигоспоры** – крупные толстостенные споры, образующиеся в результате полового размножения у грибов, предназначенные для сохранения инфекции в неблагоприятных условиях.

**Конидии** – споры бесполого размножения, формирующиеся непосредственно на мицелии или на конидиеносцах.

**Конидиеносцы** – специализированная ветвь мицелия, на которой развиваются конидиеносцы.

**Консумент** – организмы, являющиеся потребителями органических веществ (все животные, часть микроорганизмов, паразитические и насекомоядные растения).

**Коремии** – конидиальное видоизменение, представляющее собой пучки гиф или конидиеносцев, сцепленных между собой.

**Микоз** – любое заболевание, вызванное грибами.

**Мицелий (вегетативное тело)** – совокупность ветвящихся и переплетающихся между собой гиф, образующих грибницу.

### **Несовершенные грибы –**

грибы, в цикле развития которых, отсутствует половая стадия.

**Паразит** – организм, питающийся за счет другого организма-хозяина, находясь внутри его тела или на нем, иногда приводящий к его гибели.

### **Патогенность –**

способность микроорганизмов вызывать заболевание у растения или животного.

**Перидий** – наружная стена или мембрана плодового тела гриба.

### **Пестицид –**

химическое, частоядовитое вещество, используемое для борьбы с вредными организмами в сельском хозяйстве.

**Пикнида** – шарообразное тело с отверстием на вершине, покрытое оболочкой из сплетения гиф, внутри которого развиваются конидиеносцы с конидиями (пикноспорами).

**Растение - хозяин (у паразита)** – растение, служащее средой обитания и источником питания для другого организма.

**Склероций** – плотное сплетение гиф, пронизывающее орган растения, богатого питательными веществами. Способен к сохранению гриба в неблагоприятных условиях не сколько лет.

**Специализация пищевая** – круг растений, пригодных в той или иной степени для питания микроорганизмов.

**Споры бесполые** – образовавшиеся без оплодотворения (конидии, хламидоспоры и др.).

**Хламидоспора** – споры покрыты толстостенной темноокрашенной оболочкой, способны к сохранению в неблагоприятных условиях, прорастая они

образуют органы спороношения или мицелий.

**Эндофитный мицелий** – растущий внутри растения.

**Эпизоотии** – широко распространенное инфекционное заболевание в популяции животного, значительно превышающее уровень обычной заболеваемости.

**Эпифитный мицелий** – растущий на поверхности растения.

**Эпифитотии** – массовые вспышки болезней растений на определенной территории.

**Этиология** – наука о причинах болезней.

## 14Согласование рабочей программы дисциплины

Наименование дисциплины, чтение которой описывается или соприкасается сданной дисциплиной	Кафедра	Предложения об изменениях в пропорциях и содержании материала	Принятое решение, дата и № протокола, виза заведующего кафедрой
Дендрология	Селекции, семеноводства и биологии растений	Дублирования нет	Протокол № 17 от 27 августа 2019 года 
Лесные культуры	Растениеводства и лесного хозяйства	Дублирования нет	Протокол № 17 от 27 августа 2019 года 

Приложение  
1 к рабочей программе дисциплины  
«Лесная  
фитопатология» одобренной  
методической  
комиссией агрономического  
факультета (протокол №  
11 от 20.05.2019  
и утвержденной деканом 20.05.2019

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ФОНДОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

под дисциплине **Лесная фитопатология**

**Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело**

**Направленность (профиль)**

**программы Лесное хозяйство**

**О**

**Квалификация  
Бакалавр**

Форма обучения: *очная/заочная*

Пенза 2019

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Лесная  
фитопатология» по направлению подготовки  
35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль)  
программы Лесное хозяйство  
о

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования – бакалавриат по направлению подготовки  
35.03.01 «Лесное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 г. № 706

Дисциплина Лесная фитопатология относится к дисциплинам обязательной части блока Б<sub>1</sub> О. 16, опирается на знания, полученные в ходе изучения дисциплин ботаника, физиология растений, дендрология, лесоведение, лесные культуры, экология, таксация леса.

Разработчиком представлен комплект документов, включающий: перечень компетенций, с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкало-оценки;

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;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно сделать вывод:

Перечень формируемых компетенций, которые должны владеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Лесная фитопатология» в рамках ОПОПВО, соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования:

ОПК-1- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, позволяют объективно оценить результаты

обучения и уровня сформированности компетенций.

Объем фонда оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Лесная фитопатология» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело Направленность (профиль) программы Лесное хозяйство (квалификация выпускника «Бакалавр») разработанного Грязевым В.И., доцентом кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Демичева Наталья Викторовна, кандидат с.-х. наук, директор филиала ФБУ «Рослесозащита» - «Центр защиты леса Пензенской области».



«20» марта 2021 г.

*Демичева Н. В.*

## **1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВИХФОРМИРОВАНИЯ**

Дисциплина направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций: ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Индикаторы достижения компетенции:

**ИД-3<sub>ОПК-1</sub>** Использует совокупность естественнонаучных знаний (систематики, анатомии, морфологии, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии) о представителях основных систематических групп видов лесных и декоративных древесных и травянистых растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственноважных организмов в профессиональной деятельности.

В результате освоения индикатора достижения компетенции ИД-3<sub>ОПК-1</sub> обучающийся должен:

– **знать** причины болезней растений, группы и типы заболеваний растений, строение, основы систематики, биологические особенности возбудителей болезней, условия распространения и развития важнейших болезней и овладеть методами их диагностики, методику фитопатологического обследования лесов, изучить методы оценки пораженности древесных растений и насаждений болезнями, систему надзора и прогноза очагов болезней растений, методы оценки ущерба, наносимого лесным и декоративным насаждениям и лесной продукции болезнями и другими факторами неблагоприятного воздействия природного и антропогенного характера;

– **уметь** определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потерь полезных свойств функций лесных и природных экосистем от болезней;

– **владеть** навыками применения на практике современных методов, средств технологий защиты растений от болезней

## 2ПАСПОРТ ФОНДАЦЕНОЧНЫХСРЕДСТВ ПОДИСЦИПЛИНЕ

Таблица2.1–ПаспортфондаоценочныхсредствподисциплинеЛеснаяфитопатология

№ пп	Кодиндика- тора дости- жения ком- петенции	Наименованиеиндика- торадостиженияком- петенции	Кодпланируе- могорезультатао бучения	Планируемыерезультатыобучения	Наименование оце- ночных средств
1	2	3	4	5	6
	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	Используетсовокуп- ностьестественнонауч- ныхзнаний(система- тики,анатомии,мор- фологии,географиче- ского распространения,закон омерностейонтогенезаиэкологии)опред- ставителяхоснов- ныхсистематическихгр упп и видов лесных идекоративныхдревес- ных и травянистых рас- тений,вредныхипо- лезных лесных насеко- мых,фитопатогенныхгр ибов и других хозяйствен- нозначимыхор- ганизмоввпрофессиональнойдеятельности	34(ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )	Знать: причины болезней растений, группы и типы заболеваний растений, строение, основы систематики, биологические особенности возбудителей болезней, условия распространения и развития важнейших болезней и овладеть методами их диагностики, методику фитопатологического обследования лесов, изучить методы оценки пораженности древесны храстений и насаждений болезнями, систему надзора и прогноза очагов болезней растений, методы оценки щерба, наносимого лесным и декоративным насаждениям и лесной продукции болезнями и другими факторами благоприятного воздействия природного и антропогенного характера	Вопросы к зачету
			У4(ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )	Уметь определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потерь полезных свойств функций лесных и урбокосистем от болезней	Вопросы к тестам
			В4(ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )	Владеть навыками применения на практике современных методов, средств технологий защиты растений от болезней	Вопросы к собеседованию

### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 Этапы формирования компетенций, контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине

Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование контрольных мероприятий						
	Собеседование	Тестирование	Решение задач, творческих заданий	Творческое задание	Доклады	Дискуссия	Зачет
	Наименование материалов оценочных средств						
	Вопросы для собеседования	Тесты	Типовые задачи,	Задания		Вопросы к обсуждению	Вопросы к зачету
ИД-3 опк-1 Использует совокупность естественнонаучных знаний (систематики, анатомии, морфологии, географического пространения, закономерностей онтогенеза и экологии) определяя хос- новных систематических групп видов лесных и декоративных древесных и травянистых растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственных значимых организмов в профессиональной деятельности	+	+					+

\* 1 – начальный этап,

2 – промежуточный этап,

3 – заключительный этап.

## ПОКАЗАТЕЛИ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ИД-Зопк-1 Использует совокупность естественнонаучных знаний (систематики, анатомии, морфологии, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии) о представителях основных систематических групп и видов лесных и декоративных древесных и травянистых растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйствственно значимых организмов в про-фессиональной деятельности

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатели способствующие формированию компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					
	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	
Полнота знаний	<b>Отсутствие знаний по причинам болезней растений, группам и типам заболеваний растений, строению, основам систематики, биологическим особенностям возбудителей болезней, условиям распространения развития важнейших болезней в владению методами их диагностики, методике фитопатологического обследования лесов, методом оценки пораженности древесных растений и насаждений болезнями, системе надзора и прогноза очагов болезней растений, методом оценки ущерба, наносимого лесным и декоратив-</b>	<b>Фрагментарные знания по причинам болезней растений, группам и типам заболеваний растений, строению, основам систематики, биологическим особенностям возбудителей болезней, условиям распространения развития важнейших болезней в владении методами диагностики, методике фитопатологического обследования лесов, методом оценки пораженности древесных растений и насаждений болезнями, системе надзора и прогноза очагов болезней растений, методом оценки ущерба, наносимого лесным и декоратив-</b>	<b>Общие, но неструктурированные знания по причинам болезней растений, группам и типам заболеваний растений, строению, основам систематики, биологическим особенностям возбудителей болезней, условиям распространения развития важнейших болезней в владении методами диагностики, методике фитопатологического обследования лесов, методом оценки пораженности древесных растений и насаждений болезнями, системе надзора и прогноза очагов болезней растений, методом оценки ущерба, наносимого лесным и декоратив-</b>	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по причинам болезней растений, группам и типам заболеваний растений, строению, основам систематики, биологическим особенностям возбудителей болезней, условиям распространения развития важнейших болезней в владении методами диагностики, методике фитопатологического обследования лесов, методом оценки пораженности древесных растений и насаждений болезнями, системе надзора и прогноза очагов болезней растений, методом оценки ущерба, наносимого лесным и декоратив-</b>	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по причинам болезней растений, группам и типам заболеваний растений, строению, основам систематики, биологическим особенностям возбудителей болезней, условиям распространения развития важнейших болезней в владении методами диагностики, методике фитопатологического обследования лесов, методом оценки пораженности древесных растений и насаждений болезнями, системе надзора и прогноза очагов болезней растений, методом оценки ущерба, наносимого лесным и декоратив-</b>	<b>Сформированные систематические знания по причинам болезней растений, группам и типам заболеваний растений, строению, основам систематики, биологическим особенностям возбудителей болезней, условиям распространения развития важнейших болезней в владении методами диагностики, методике фитопатологического обследования лесов, методом оценки пораженности древесных растений и насаждений болезнями, системе надзора и прогноза очагов болезней растений, методом оценки ущерба, наносимого лесным и декоратив-</b>

	нымнасаждениямилеснойпродукциибо-лезнямиидругимифакт ораминеблаго- приятного воздействияприродног о и антропо- генногохарактера	нымнасаждениямилеснойпродукции бо-лезнямиидругимифакт ораминеблаго- приятного воздействияприродног оиантро- погенногохарактера	лесныидекоратив-нымнасаждениямилеснойпродукции бо-лезнямиидругимифакт ораминеблаго- приятного воздействияприродног оиантро- погенногохарактера	ущерба,наносимоголес нымидекоратив-нымнасаждениямилеснойпродукции бо-лезнямиидругимифакт ораминеблаго- приятного воздействияприродног оиантро- погенногохарактера	лесныидекоратив-нымнасаждениямилеснойпродукциибо-лезнямиидругимифакт ораминеблаго- приятного воздействияприродног о и антропо- генногохарактера
Наличиеумений	<b>Отсутствиеумений определятьдиагностировать причины снижения устойчивости,ослабления,усыхания, потерю полезных свойствфункций лесных и урбо-экосистем от болезней</b>	<b>Частично освоенное умениеопределятьдиагностировать причины сниженияустойчивости, ослабления,усыхания,потерьполезных свойств и функцийлесныхиурбо-экосистем от болезней</b>	<b>Вцеломуспешно,но не систематически осуществляемые уменияопределятьдиагностировать причины сниженияустойчивости, ослабления,усыхания,потерьполезных свойств и функцийлесныхиурбо-экосистем от болезней</b>	<b>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в уменииопределятьдиагностировать причины сниженияустойчивости, ослабления,усыхания,потерьполезных свойств и функцийлесныхиурбо-экосистем от болезней</b>	<b>Сформированное умение определять и диагностировать причины сниженияустойчивости, ослабления,усыхания,потерьполезных свойств и функцийлесныхиурбо-экосистем от болезней</b>
Наличиенавыков (владениеопытом)	<b>Отсутствие навыков владениянапрактике современныхметодов, средствитехнологии защиты растений от болезней</b>	<b>Фрагментарноепри- менение навыков владениянапрактике современныхметодов, средствитехнологии защиты растений от болезней</b>	<b>Вцеломуспешное,но не систематическое применениенавыков владениянапрактике современныхметодов, средствитехнологии защиты растений от болезней</b>	<b>Вцеломуспешное, но содержащее отдельныепробелы в применении навы-ков владения на практике современныхметодов, средств и технологийзащиты растений от болезней</b>	<b>Успешноесистематическоеприменение напрактикесовременныхметодов,средств итехнологийзащиты растенийотболезней</b>

Характеристика сформированности компетенции	Компетенция несформирована. Имеющих ся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Компетенция в полной мере несформирована. Имеющих ся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющих ся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющих ся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющих ся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
---	---	---	---	---	---

## **5 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

### **подисциплине «Лесная фитопатология»**

#### **5.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (зачет) по оценке освоения компетенции ОПК-1**

1. Лесная фитопатология как наука. Предмет и задачи дисциплины. Распространение и вредоносность болезней леса. Краткий очерк истории лесной фитопатологии, ее состояние и перспективы развития на современном этапе. Понятие о болезни и фитопатогенах. Инфекционные и неинфекционные болезни. Типы болезней. Местные и общие заболевания. Основные группы организмов-внедрителей инфекционных болезней. Понятие о паразитизме. Типы специализации фитопатогенов.

2. Бактерии как возбудители инфекционных заболеваний растений. Общая характеристика фитопатогенных бактерий. Сохранение и распространение бактериальной инфекции, способы заражения, типы бактериальных болезней.

3. Вирусы и микоплазмы - возбудители инфекционных заболеваний растений. Общая характеристика, распространение и передача вирусной и микоплазменной инфекции, типы вызываемых болезней.

4. Цветковые растения-паразиты, их биологические особенности и классификация. Абсолютные паразиты и полупаразиты. Столовые и корневые растения - паразиты, главнейшие виды.

5. Грибы - возбудители болезней растений. Характерные особенности царства грибов. Вегетативное тело и его видоизменения. Размножение грибов. Циклы развития. Распространение спор грибов. Сохранение грибов в природе; требования к условиям кружющей среды.

6. Понятие об инфекционном патологическом процессе, условия его возникновения и развития. Основные свойства патогенов: патогенность, агрессивность, вирулентность. Основные фазы инфекционного процесса. Патологические изменения больного растения. Физиологические и анатомо-морфологические нарушения.

7. Понятия об эпифитотиях. Роль патогена растения - хозяина и окружающей среды в возникновении и развитии эпифитотий. Динамика типы эпифитотий

8. Определение понятий: иммунитет, устойчивость, восприимчивость, выносливость. Категории иммунитета растений. Иммунитет врожденный и приобретенный. Пассивный и активный иммунитет, их факторы. Вертикальная и горизонтальная устойчивость. Приобретенный иммунитет и его типы (высокая устойчивость к растениям, болезням). Химическая и биологическая иммунизация растений.

9. Генетические основы иммунитета. Значение селекционных методов в создании новых устойчивых к болезням форм растений.

10. Неблагоприятные почвенные условия, способствующие заболеваниям: избыток и дефицит влаги, их влияние на развитие древесных пород, патологические изменения у растений под влиянием избытка или недостатка питательных веществ (азот, фосфор, кальций, железо, сера, бор, медведь и др.);

11. Влияние неблагоприятных метеорологических условий на растения: влияние

ветра; ветровал и бурелом, причины их образования. Связь степени устойчивости деревьев к ветровалам и буреломам с экологическими условиями; биологический и технический вред, причиняемый ветром.

12. Влияние осадков, снеговала и снеголома, условия, способствующие их образованию; причиняемый вред. Ожеледь и причины ее возникновения. Повреждения градом, вред причиняемый градом.

13. Влияние температуры, обмерзание кроны и подмерзание корней от низких температур в зимний период. Действие ранних осенних и поздних весенних заморозков. Морозобойный причиняющий образование и наносимый вред.

14. Выжимание сеянцев и саженцев. Причины выжимания. Связь степени повреждения различных древесных пород с особенностями корневой системы. Причиняемый вред. Действия на растения высокой температуры (ожог листьев и коры, ожог или опал всходов). Влияние резкой смены температур (образование отлупных трещин, ожог коры, усыхание сеянцев) и причиняющий вред.

15. Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода (мумификация, ржавчина шишечек, деформация плодов и семян). Связь распространения болезней с экономическими условиями. Экономический ущерб, причиняемый болезнями этого типа.

16. Болезни при хранении семян (гнили, плесневение плодов и семян), поверхностное загрязнение семян спорами фитопатогенных грибов. Условия, способствующие развитию болезней в период хранения. Система мер борьбы с болезнями семян и плодов.

17. Полегание (загнивание семян и проростков, полегание и увядание всходов). Распространение, причиняемый вред, экономический ущерб. Факторы, вызывающие инфекционное и неинфекционное полегание. Биологические особенности возбудителей инфекционного полегания, диагностические признаки болезни, связь развития болезни с экологическими условиями; методы диагностики инфекционного полегания.

18. Болезни сеянцев основных лиственных пород: мучнистая роса дуба, серая плесень и выпревание сеянцев хвойных пород, черная пятнистость клена; ржавчина, белая и бурая пятнистость тополя; темно-бурая пятнистость, чернь липы. Болезни листьев других лиственных пород. Распространение, причиняемый вред, диагностические признаки, биологические особенности возбудителей. Меры борьбы с болезнями сеянцев и молодняков.

19. Болезни типа шютте (обыкновенное, снежное, серое шютте сосны; шютте ели и лиственницы и буро-шютте хвойных пород). Распространение болезней типа шютте. Экономический ущерб, причиняемый болезнями этого типа в питомниках и культурах. Диагностические признаки болезней типа шютте на сосне, ели, лиственнице, биологические особенности возбудителей, связь развития болезней с экологическими условиями.

20. Болезни, вызываемые ржавчиной и грибами (ржавчина на побегах сосны, ржавчина на хвои сосны, ели, лиственницы). Диагностические признаки болезней, биологические особенности возбудителей, вредоносность болезней.

21. Сосудистые болезни. Общая характеристика, особенности проявления и развития. Сосудистые болезни главных лиственных пород: ильмовых-голландская болезнь

лезнь, дуба — сосудистый микоз, клена — вертиллезное усыхание. Биологические особенности возбудителей, пути заражения насаждений. Характер развития очагов. Роль сосудистых болезней в ослаблении и усыхании насаждений. Экономический ущерб, причиняемый сосудистыми болезнями.

22. Некрозные болезни. Общая характеристика, распространение, вред, причиняемый лесному хозяйству. Биологические особенности возбудителей и диагностические признаки некрозов основных промышленно - важных пород: сосны (ценнангиевый), дуба (клитрисовый), тополя (бурый) и других лиственных пород (нектриевый).

23. Раковые болезни. Общая характеристика, типы раковых болезней (язвенный, ступенчатый, смоляной, опухолевидный рак). Распространение раковых болезней и экономический ущерб, причиняемый ими. Биологические особенности возбудите-

лей и диагностические признаки наиболее распространенных раковых болезней: сосны - смоляной, пихты - ржавчинный, осины и тополя - черный гипоксиленовый, других лиственных пород - нектриевый. Причины образования сосудистымиологиями развития очагов раковых болезней. Меры борьбы с сосудистыми и некрозно - рако-выми болезнями.

24. Особенности гниения древесины. Классификация гнилей (по расположению в дереве, окраске, типу гниения); стадии гниения древесины.

Корневые гнили. Особенности распространения, причиняемый вред. Биоэкология основных возбудителей корневых гнилей (корневой губки, опенка). Диагностические особенности и признаки развития очагов. Особенности распространения корневой губки и опенка и пути заражения ими насаждений. Экономический ущерб, причиняемый корневыми гнилями лесному хозяйству. Комлевые гнили: трутовик Швейница, еловый, комлевый трутовик, чешуйчатый трутовик

25. Стволовые гнили. Общая характеристика, распространение, экономический ущерб, причиняемый стволовыми гнилями лесному хозяйству; диагностические признаки трутовиков и вызываемые ими гнили: сосна - сосновая губка; ели - еловая губка; различных хвойных и лиственных пород - окаймленный трутовик, плоский трутовик; клена - кленовый трутовик; березы - чага, березовая губка; осины - осиновый трутовик; различных лиственных пород - ложный трутовик, настоящий трутовик. Меры борьбы с корневыми и стволовыми гнилями.

26. Поражение древесины деревоокрашивающими грибами. Особенности деревоокрашивающих грибов и поражение ими древесины; экономический ущерб причиняемый ими. Внутренние и наружные (заболонные) окраски, виды заболонных окрасок древесины: синева, кофейная темнина, краснина, зеленая окраска. Возбудители заболонных окрасок, диагностические признаки.

Разрушение древесины на складах и в открытых сооружениях. Условия, способствующие развитию складских (штабельных) грибов. Группа складских грибов - деструкторы, субдеструкторы. Диагностические признаки главнейших складских грибов и вызываемых ими гнилей - пениофора гигантская, щелелистник обыкновенный, столбовой или заборный гриб, шпальный гриб. Экономический ущерб, причиняемый складскими грибами. Защита лесоматериалов от поражения грибами на скла-дах.

27. Разрушение древесины в зданиях и сооружениях с постоянным температур-

ным режимом. Биологические особенности домовых грибов, условия внешней среды, способствующие их развитию, способы распространения инфекции (спор, обрывков мицелия и шнурков). Признаки поражения древесины домовыми грибами. Диагностические признаки главнейших домовых грибов (настоящего, белого, плен-чатого, пластинчатого шахтного) и вызываемых ими гнилей. Экономический ущерб, причиняемый домовыми грибами. Методы защиты зданий от разрушения домовыми грибами. Антисептирование древесины

## **5.2 ВОПРОСЫ ИЗ ЗАДАНИЯ ТЕСТА**

### **ТИП ЗАДАНИЙ: ВЫБОРНЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

#### **Вариант задания 1**

Образования при бесполом размножении грибов

1. Циста
2. Ооспора
3. Ложе
4. Бластоспора
5. Коремии

#### **Вариант задания 2**

Образования при бесполом размножении грибов

1. Тяжи
2. Геммы
3. Хламидоспоры;
4. Конидии
5. Пикнида

#### **Вариант задания 3**

Видоизменения конидиального спороношения

1. Пикниды
2. Клейстотеции
3. Склероции
4. Базидии
5. Коремии

#### **Вариант задания 4**

Образования при вегетативном размножении грибов

1. Зигоспора
2. Зигота
3. Оидии
4. Зооспоры
5. Спорангий
6. Хламидоспоры\*

#### **Вариант задания**

#### **5 Типы плодового тела**

1. Перитеции
2. Апотеции
3. Ризоморфа
4. Оидии

## 5. Ложе

### Вариант задания 6

Первый комплекс грибов, раньше всех заселяющих свежесрубленную древесину, составляет:

1. складские грибы
2. комплекс базидиальных, сумчатых и плесневых грибов
3. дереворазрушающие грибы
4. только сумчатые.
5. плесневые грибы

### Вариант задания 7

1. настоящий домовой гриб разрушает древесину:
2. хвойных пород
3. живых деревьев
4. различных пород
5. лиственных

### Ключ ответов

№ вопроса	№ правильного ответа
1	3,5
2	4,5
3	1,5
4	3,6
5	1,2
6	3,5
7	2,5

## **ТИП ЗАДАНИЙ: ВЫБОР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ВАРИАНТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

### **Вариант задания 1**

Рекогносцировочный надзор за снегом и мицелием проводят:

1. весной
2. зимой
3. летом
4. В любое время года
5. осенью

### **Вариант задания 2**

Смородина – промежуточный хозяину возбудителя:

1. смоляногорака
2. ступенчатогорака
3. ржавчинногорака
4. некстриевогорака
5. всехвидоврака

### **Вариант задания 3**

Меры борьбы с присмоляном раком сосны:

1. обработка фунгицидами и санитарные рубки
2. обработка инсектицидами
3. обработка гербицидами
4. агротехнические

### **Вариант задания 4**

Меры борьбы с корневой губкой:

1. лечение фунгицидами
2. рубки ухода, санитарные рубки с применением мантикофагов и фунгицидов
3. комплекс других мероприятий
4. применение гербицидов

### **Вариант задания 5**

Мумификация семян березы вызывается грибами:

1. несовершенными
2. зигомицетами
3. сумчатыми
4. хитридиомицетами
5. базидиальными

### **Вариант задания 6**

Болезни лесных культур и мер борьбы с ними изучает наука

1. энтомология
2. фитопатология

3. экология

4. биология

Вариант задания 7

Грибница развивается под снегом у

1. штотелистенницы
2. снежного штотте
3. обыкновенного штотте
4. мучнисторосы

Вариант задания

8 Грибы относятся:

1. к царству животных
2. к царству растений
3. к царству бактерий
4. к царству

Мусота Ключ ответов

№ вопроса	№ правильного ответа
1	1
2	3
3	1
4	2
5	3
6	2
7	2
8	4

ТИП ЗАДАНИЙ: ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА (САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ)

## **ВВОДОБУЧАЮЩИМСЯ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА В ВИДЕ ТЕРМИНА, КРАТКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ЦИФРОВОГО ЗНАЧЕНИЯ И Т.Д.)**

Вариант задания 1

Облигатные сапротрофы развиваются на.....

Вариант задания 2

Сублетальная доза токсичности пестицидов – это.....

Вариант задания 3

Устойчивость растений к всем разным патогенам – это.....

Вариант задания 4

Самостоятельно распространение спор грибов – это....

Вариант задания 5

Грибница развивается на поверхности зараженных растений в виде белого налета.....

Вариант задания 6

Источники инфекции обычно новенны и ощущаются.....

Вариант задания 7

Мучнистый росой поражается.....

Вариант задания 8

Желтуху, мозаику вызывают.....

Вариант задания 9

Мумификация желудей добавляется..... грибами:

Вариант задания 10

Слово «Шютте» означает.....

Вариант задания 11

Способность организма вызывать массовые болезни растений называется.....

Вариант задания 12

Массовое развитие инфекционной болезни растений на определенной территории и в течение определенного времени это.....

Вариант задания 13

Невосприимчивость организма к инфекционной болезни это.....

Вариант задания 14  
Фунгициды – это средство для борьбы.....

Вариант задания 15  
Грибы относятся к царству.....

#### Ключ ответов

№ вопроса	Правильный ответ
1	Отмерших тканях растений, в почве, встречаются в воздухе
2	Количество яда, вызывающее серьезные нарушения функций организма, но не приводящее к смерти
3	Горизонтальная устойчивость
4	Аутохория
5	Мучнистая роса
6	Опавшая пораженная хвоя
7	Дуб
8	Вирусы
9	Сумчатыми
10	Опадение
11	Патогенностью
12	Эпифитотия
13	Иммунитет
14	С возбудителями грибных болезней
15	Мусота

### 5.3 Вопросы собеседования по дисциплине Лесная

#### **фитопатология** Раздел 1 Общая фитопатология

Тема 1: Введение. Общие сведения о болезнях растений. Вопросы к собеседованию:

1. Лесная фитопатология как наука.
2. Предмет и задачи дисциплины.
3. Распространение и вредоносность болезней леса.
4. Краткий очерк истории лесной фитопатологии, ее состояние и перспективы развития на современном этапе.
5. Понятие о болезнях фитопатогенах.

Тема 2: Возбудители инфекционных болезней. Вопросы к собеседованию:

1. Бактерии как возбудители инфекционных заболеваний растений.
2. Общая характеристика фитопатогенных бактерий.
3. Вирусы и микоплазмы – возбудители инфекционных заболеваний растений.
4. Общая характеристика, распространение и передача вирусной и микоплаз-

менной инфекции, типы вызываемых болезней.

5. Цветковые растения – паразиты, их биологические особенности и классификация.

Тема 3: Грибы – возбудители инфекционных болезней. Вопросы к беседованию:

1. Грибы – возбудители болезней растений.
  2. Характерные особенности царства грибов.
  3. Вегетативное и генетическое размножение грибов.
  4. Размножение грибов.
  5. Циклы развития.
  6. Распространение спор грибов.
  7. Сохранение грибов в природе; требования к условиям окружающей среды.
- Тема 4: Патогенез и динамика инфекционных болезней. Эпифитотии и их типы

Вопросы к беседованию:

1. Понятие об инфекционном патологическом процессе, условия его возникновения и развития.
2. Основные свойства патогенов: патогенность, агрессивность, вирулентность.
3. Основные фазы инфекционного процесса.
4. Патологические изменения в растениях.
5. Понятия об эпифитотиях.
6. Динамика типов эпифитотий.

Тема 5: Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям. Вопросы к беседованию:

1. Определение понятий: иммунитет, устойчивость, восприимчивость, выносливость.
2. Иммунитет врожденный и приобретенный.
3. Генетические основы иммунитета.
4. Значение селекционных методов в создании новых устойчивых к болезням форм растений.

Тема 6: Неинфекционные болезни, вызываемые абиотическими факторами. Вопросы к беседованию:

1. Неблагоприятные почвенные условия, влияние неблагоприятных метеорологических условий на растения: влияние ветра; ветровал и бурелом, причины их образования.
2. Влияние осадков.
3. Влияние температуры,
4. Морозобоины и причины их образования и опасимый вред.

Раздел 2 Лесная фитопатология

**Тема 1: Болезни семян и плодов**

1. Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода (мумификация, ржавчина на шишках, деформация плодов и семян).
2. Связь распространения болезней с экономическими условиями.

3. экономический ущерб, причиняемый болезнями этого типа.
4. Болезни при хранении семян (гнили, плесневение плодов и семян), поверхностноезагрязнение семян спорами фитопатогенов и грибов.
5. Условия, способствующие развитию болезней в период хранения.
6. Система мер борьбы с болезнями семян и плодов

## **Тема 2: Болезни сеянцев**

1. Полегание (загнивание семян и проростков, полегание иувядание всходов).
2. Распространение, причиняемый вред, экономический ущерб.
3. Факторы, вызывающие инфекционное и неинфекционное полегание.
4. Биологические особенности возбудителей инфекционного полегания, диагностические признаки болезни, связь развития болезни с экологическими условиями; методы диагностики инфекционного полегания.
5. Болезни сеянцев основных лиственных пород: мучнистая роса дуба, серая плесень, выпревание сеянцев хвойных пород, черная пятнистость клена; ржавчина, белая и бурая пятнистость тополя; темно-бурая пятнистость, черные липы.
6. Болезни листвьев других лиственных пород. Распространение.

## **Тема 3: Разрушение древесины на складах, в технических сооружениях и зданиях**

1. Особенности гниения древесины.
2. Классификация гнилей (по расположению в дереве, окраске, типу гниения); стадии гниения древесины.
3. Корневые гнили. Особенности распространения, причиняемый вред.
4. Комлевые гнили: трутовик Швейница, еловый комлевый трутовик, чешуйчатый трутовик
5. Столовые гнили.: сосна – сосновая губка; ели – еловая губка; различных хвойных и лиственных пород – окаймленный трутовик, плоский трутовик; клена – кленовый трутовик; березы – чага, березовая губка; осины – осиновый трутовик; различных лиственных пород – ложный трутовик, настоящий трутовик.
6. Биоэкология. Диагностические особенности и признаки развития очагов.
7. Особенности распространения корневой губки и опенка и пути заражения ими насаждений.
8. Экономический ущерб, причиняемый корневыми гнилями лесному хозяйству.
9. Общая характеристика, распространение, экономический ущерб, причиняемый столовыми гнилями лесному хозяйству; диагностические признаки трутовиков и вызываемые ими гнили.

## **6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (ОПК -1)**

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности компетенций ОПК-1- способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний о новых законах математиче-

ских и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

- 1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
- 2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;
- 3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств (табл. 2.1).

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **знаний** (воспроизвести и объяснить учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

- тестирование;
- собеседование
- зачет.

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **умений** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и **владений** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нестандартных ситуациях, формирующиеся в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

- зачет соценкой.

## **6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме тестирования**

Студенты получают тестовые задания с однократным ответом из четырех предложенных.

Критерии оценки результатов тестирования.

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91% – правильные решенные тестовые заданий

– «отлично», 91...71% – «хорошо», 71...51% – «удовлетворительно» и менее 51% – «неудовлетворительно».

## **6.2 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме собеседования**

**Собеседование** как средство контроля и способ выявления формируемых компетенций организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по определенной теме изучаемой дисциплины.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обучающихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, преподавателю проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом.

Собеседование как форма устного опроса, как правило, проводится в начале практического занятия по определенной теме. Продолжительность собеседования – 10-15 мин. Вопросы для собеседования доводятся до сведения студентов заранее. Обсуждаемые вопросы должны соответствовать следующим требованиям:

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, ностратогоочерченными в своих границах;
- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность студентов;
- полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в тоже время формулировка вопроса должна побуждать студентов к работе с первоисточниками.

Чтобы настроить студентов на активное обсуждение вопросов темы, проведению собеседования на практическом занятии предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:

- по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой;
- указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

При проведении собеседования преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие или определяемые преподавателем, а преподаватель комментирует.

**Критерии оценки собеседование:** оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания студентом материала,

владеет терминологией, умение применять полученные знания, сформированность професионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

Таблица 1-Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования

Оценка	Описание	Индекс контролируемых компетенций (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на всепоставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	продемонстрирована способность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, усвоение учебного материала допущены небольшие ошибки, не искажившие содержание ответа; допущены один-два недочета.	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправлены после нескольких наводящих вопросов.	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаженное незнание или недопонимание большей или наименее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии,	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	несформирована компетенция

	которые не исправлены по слене- скольких наводящих вопросов.	
--	--	--

\*раздел 2,3 фонда оценочных средств

*Таблица 6.2 – Шкала оценивания с учетом, контролируемых компетенций*

Оценка	Индекс контроля приемом компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	несформирована компетенция

### **6.2.1 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводиться посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети "Интернет".

Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется по усмотрению педагогического работника с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Университете, относятся:

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ;
- онлайн видеотрансляции на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube;
- видеозаписи лекций педагогических работников ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиоколонки с выходом в интернет;
- 5) онлайн-трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками с выходом в интернет.

Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн-курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М. В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Все курсы, размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимся образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) оквалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения посоответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения посоответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

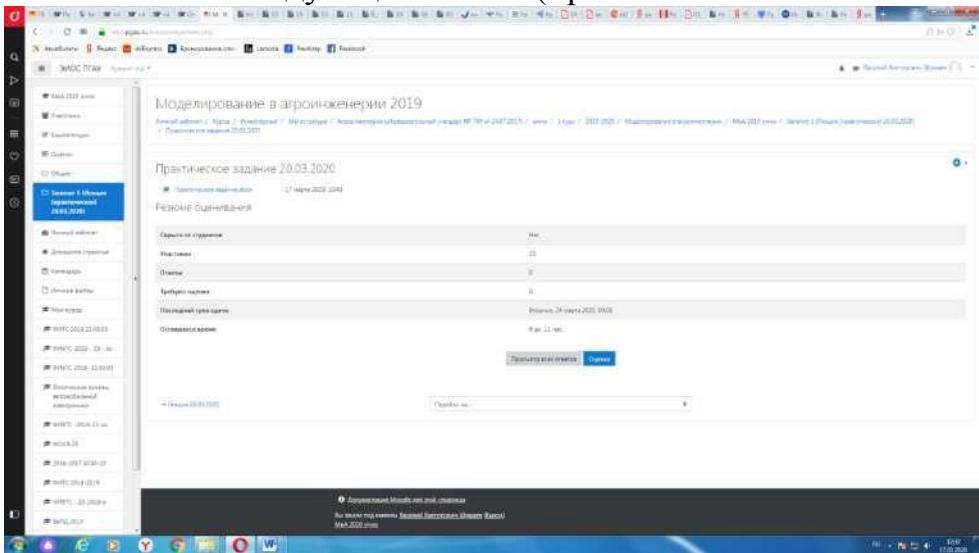
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



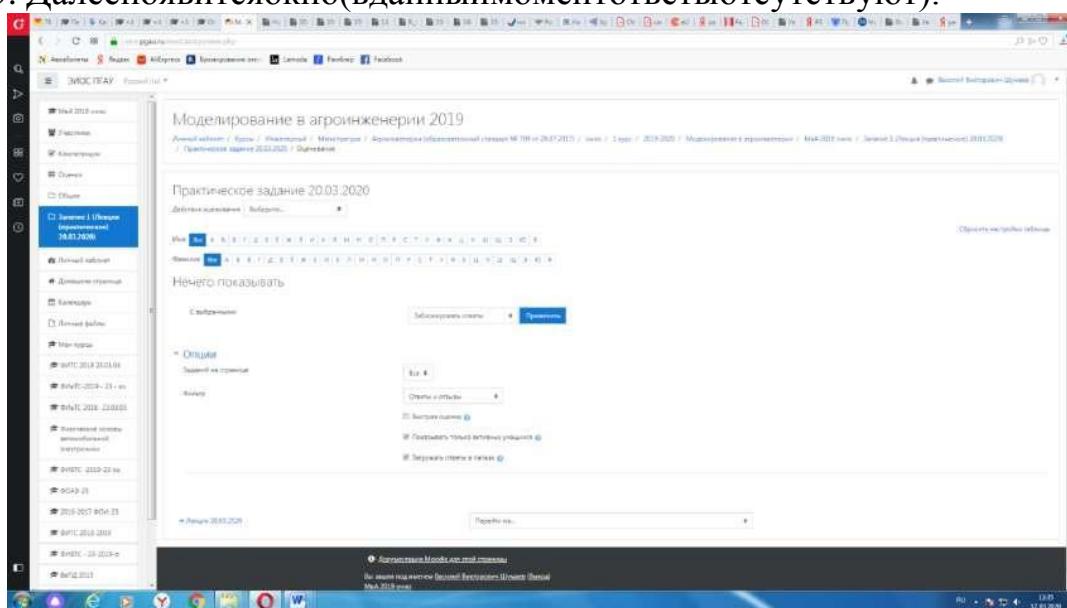
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



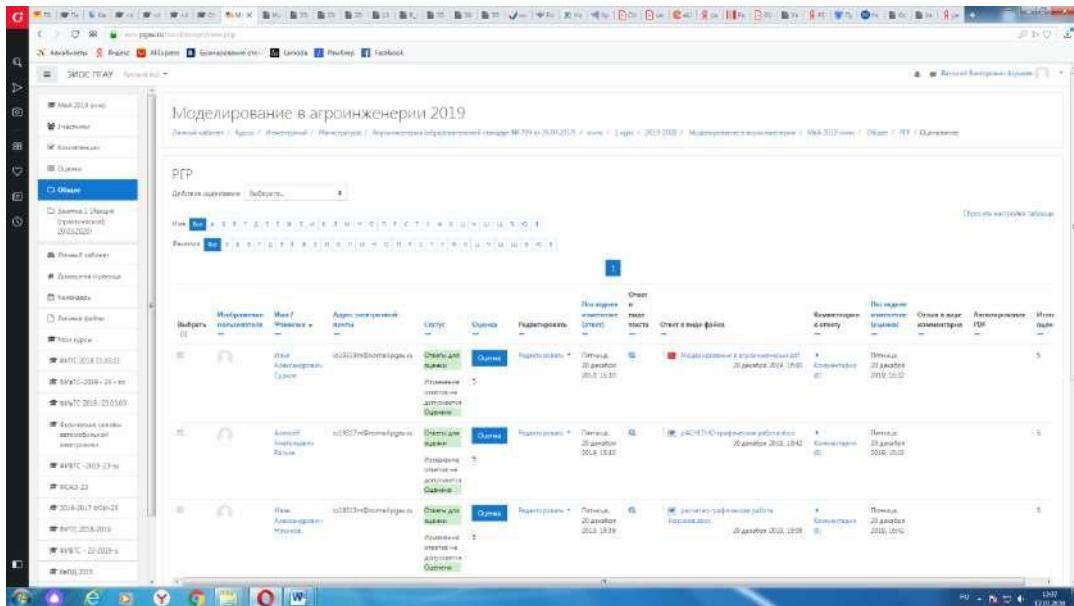
4. Далее нажимаем кнопку



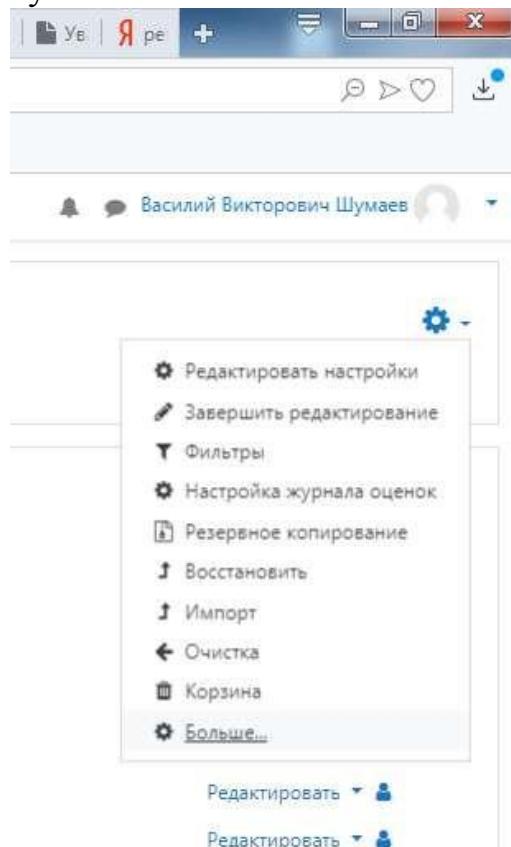
5. Далее появляется окно (в данный момент ответы отсутствуют).



При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, фиксируется время и дата сдачи работы.



6. Для просмотра всех действий записанных мной курсопользователями необходимо нажать кнопку «больше».



7. Затем появится окно, в окне отчета нажимаем кнопку «Журнал событий».

8. Затем в открывшейся вкладке, выбираете действия, которые необходимо просмотреть(посещение курса)

9. В открывшейся вкладке «все дни» выбираем необходимое нам число, к примеру 20 декабря 2019 года. Тогда появится окно, где возможно просмотреть действия участников курса.

Время	Полное имя пользователя	Внутренний гиперссылка	Контекст события	Изменение	Название события	Описание	Изменение	IP-адрес
20 декабря 2018, 19:42	Василий Борисович Шумин	-	Задание 119	Задачи	Таблица сценария преподавания	The user with id 1441 viewed the grading table for the assignment with course module id 16731.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:52	Василий Борисович Шумин	-	Задание 119	Задачи	Модуль курса просмотрен	The user with id 1441 viewed the assign activity with course module of 16731.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:52	Василий Борисович Шумин	-	Задание 119	Задачи	Страница состояния практического проекта - просмотрена	The user with id 1441 has viewed the student status page for the assignment with course module id 16731.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:52	Василий Борисович Шумин	-	Задание 119	Задачи	Модуль курса просмотрен	The user with id 1441 viewed the assign activity with course module of 16731.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:52	Василий Борисович Шумин	Курс Математика в программировании 2018	Система	Курс просмотрен	Курс просмотрен	The user with id 1441 viewed the course with id 16770.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:40	Василий Борисович Шумин	-	Блог Тест	Тест	Оценка на тесте просмотрена	The user with id 1441 viewed the report 'viewed' for the quiz with course module of 16279.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:40	Александр Петрович Петров	Лекции по лесной патологии	Тест Тест	Тест	Завершено выполнение теста практическим	The user with id 17278 has had their attempt with id 14957 released by the user with id 17279 for the test with course module of 16279.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:40	Александр Петрович Петров	Лекции по лесной патологии	Тест Тест	Тест	Получено письмо о завершении теста	The user with id 17278 has submitted the attempt with id 14957 for the quiz with course module id 16279.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:40	-	Лекции по лесной патологии	Курс Математика в программировании 2018	Система	Поменяно текущее значение оценки	The user with id 17278 updated the grade with id 25729 for the user with id 17279 for the grade item with id 16280.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:40	Александр Петрович Петров	Лекции по лесной патологии	Курс Математика в программировании 2018	Система	Поменяно текущее значение оценки	The user with id 17278 updated the grade with id 25729 for the user with id 17279 for the grade item with id 16280.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:40	Александр Петрович Петров	Лекции по лесной патологии	Тест Тест	Тест	Оценка на тесте подтверждена	The user with id 17278 has released the mark for the attempt with id 14957 belonging to their user with id 17279 for the quiz with course module id 16279.	изб	192.168.0.8
20 декабря 2018, 19:40	Александр Петрович Петров	Лекции по лесной патологии	Тест Тест	Тест	Получено письмо о завершении	The user with id 17278 has received a mail about the mark for the attempt with id 14957 belonging to their user with id 17279 for the quiz with course module id 16279.	изб	192.168.0.8

10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается ведущим преподавателем. Не выполнение задания является пропуском занятия. Данный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с расписанием.

### 6.3 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета

При текущем контроле уровень освоения отдельных тем (разделов) дисциплины и степень сформированности компетенций определяются оценками «зачтено», «незачтено». Соответствующая оценка выставляется обучающемуся с учетом критериев, приведенных по каждому оценочному средству, предусмотренному настоящим ФОС.

**Промежуточная аттестация** предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация под дисциплине «Лесная фитопатология» проводится в форме зачета

Важнейшим видом учета знаний является промежуточный контроль. В концесеместра проводится промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой. Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине и включает в себя: изучение программы дисциплины и вопросов к зачету; определение учебников и дополнительной литературы, использование конспектов лекций, материалов практических занятий, тестов и их изучение; консультирование у преподавателя.

Зачет выставляется в соответствии с существующим положением о критериях оценки знаний студентов, определенных Министерством образования и науки Российской Федерации.

Зачет проводится по расписанию, сформированному учебным отделом, в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса. Расписание промежуточного контроля доводится до сведения обучающегося не менее чем за один месяц до начала экзаменационной сессии.

Зачет принимается преподавателем, ведущим лекционные занятия, проводится только при предъявлении обучающегося зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по изучаемой дисциплине. Студент получает два вопроса из перечня, приведенного в ФОС по дисциплине. Время подготовки к ответу составляет от 0,2 до 0,5 часа. По истечении установленного времени студент должен ответить на вопросы.

Зачет выставляется по соответствующим критериям, указанным в настоящем фонде оценочных средств.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общепринятые сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях идр.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

Разрешение на пересдачу зачета или экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена или зачета. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче зачета или экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Лесная фитопатология» студенты должны прослушать курс лекций в объеме 32 часов, выполнить задания лабораторных занятий 34 часов.

У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Основная цель проведения зачета – проверка уровня освоения компетенций (ИД-Зопк-1) приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Выставление оценок на экзамене (зачете) осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающегося.

При выставлении оценки экзаменатор учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
- степень активности студента на семинарских занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;

- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по ненужительным причинам.

**Знанияиумения,навыки**посформированностикомпетенций(ИД-З<sub>ОПК-1</sub>)приобретенныхвпроцессеизучениядисциплиныоцениваются«**отлично**»,если

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом подисциплине;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт изучаемой сферы;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «хорошо» ставится студенту в том случае, если он:

- хорошо владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, приводит примеры, использует дополнительный материал по вопросам билета;;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя знания, полученные на лекциях и практических занятиях;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту в том случае, если он

- отвечает на вопросы билета, используя прослушанный курс лекций;
- выполнил программу практических занятий;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (ИД-З<sub>ОПК-1</sub>) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «неудовлетворительно», если

- - - студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- - - - сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 50 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

### **6.3.1 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета**

Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета с оценкой проводится с использованием одной из форм:

- компьютерное тестирование;
- устное беседование, направленное на выявление общего уровня подготовки

ленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное обеседование данного типа;

- комбинация перечисленных форм.

Педагогический работник выбирает форму проведения промежуточной аттестации или комбинацию указанных форм в зависимости от технических условий обучающихся и наличия оценочных средств по дисциплине (модулю) в тестовой форме. Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения. Промежуточная аттестация может назначаться с понедельника по субботу с 8-00 до 17-00 по московскому времени (очная форма обучения). В случае возникновения в ходе промежуточной аттестации сбоя технических средств обучающегося, устранить который не удается в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием [https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144)

педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144));
  - через ЭИОС (<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «[Домашняя страница](#)»
- «[Расписание занятий, зачётов, экзаменов](#)», и происходит авторизация под своим медиальным ником/паролем.

## Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию о виде промежуточной аттестации, дате и времени проведения промежуточной аттестации, для этого входим в «Режим редактирования» - «Добавить тему».

Раздел в обязательном порядке может содержать следующие элементы:

The screenshot shows the Moodle 2019-0 interface. On the left, the course structure is displayed with categories like Учебные, Капитанцы, Оценка, and others. The main content area shows a list of activities: 20.03.2020 (Лекция), 27.03.2020 (Лекция, Практика), Занятия завершены, Зачёт (Тест, Задание), and Тема 5. A dialog box is open for creating a new activity, with 'Тест' selected as the activity type. The dialog includes fields for Name, Description, and other settings. The top right shows user information (Басилий Евгеньевич Шумахов) and various editing and saving buttons.

б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

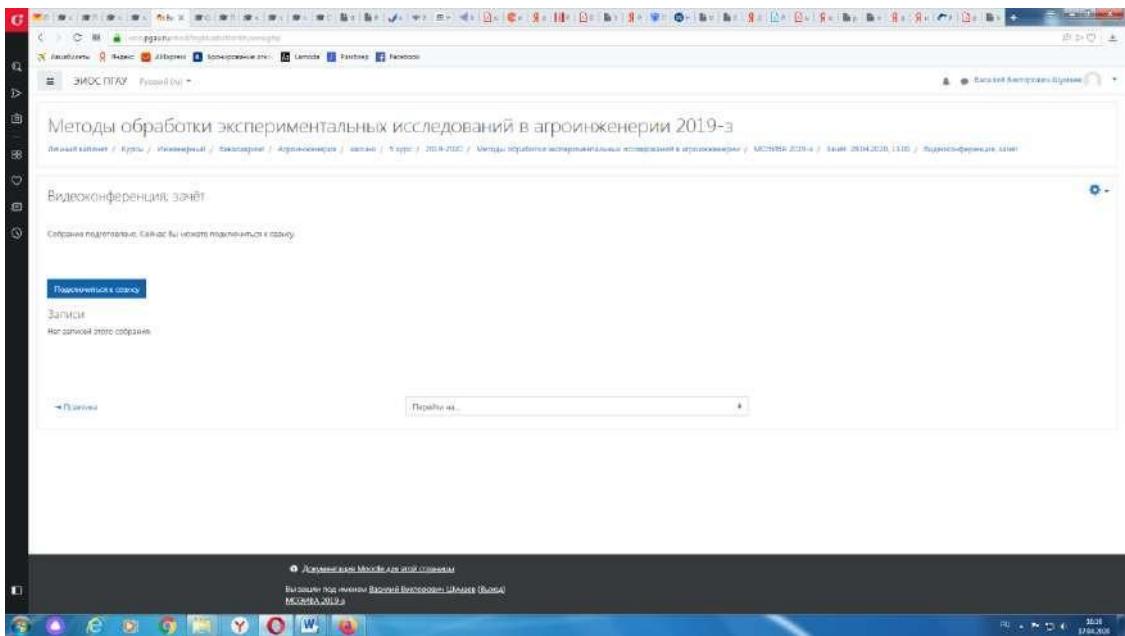
Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

в) «Зачётно-

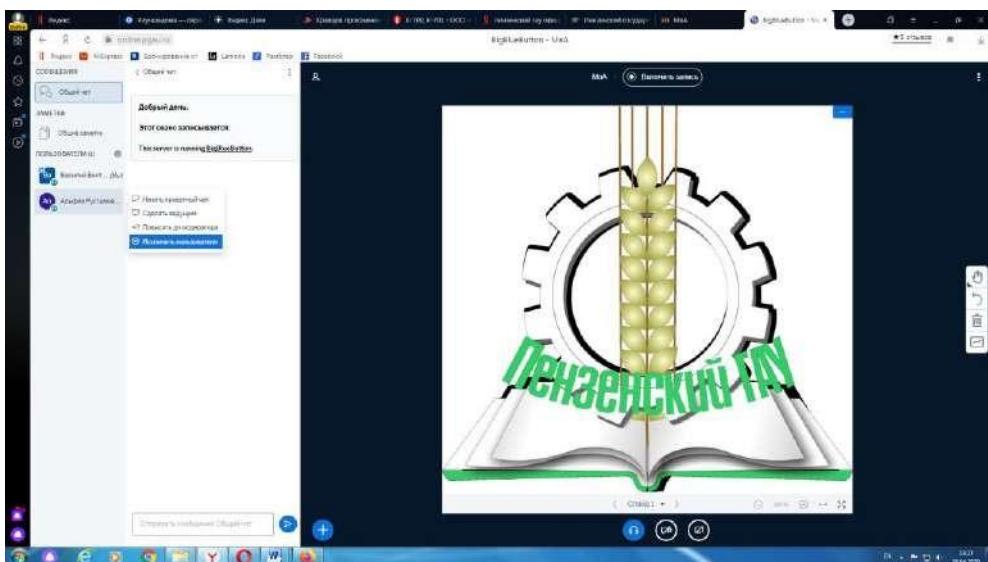
экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной почте от деканатов факультетов и размещает её в ЭИОС (в формате docx (doc) или xlsx (xls)) после прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (практике) для очной формы обучения, для заочной формы обучения ведомость заполняется по мере прохождения промежуточной аттестации обучающимися.

#### **Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования**

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференции в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключиться к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участия только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



В начале каждого обзора в обязательном порядке педагогический работник:

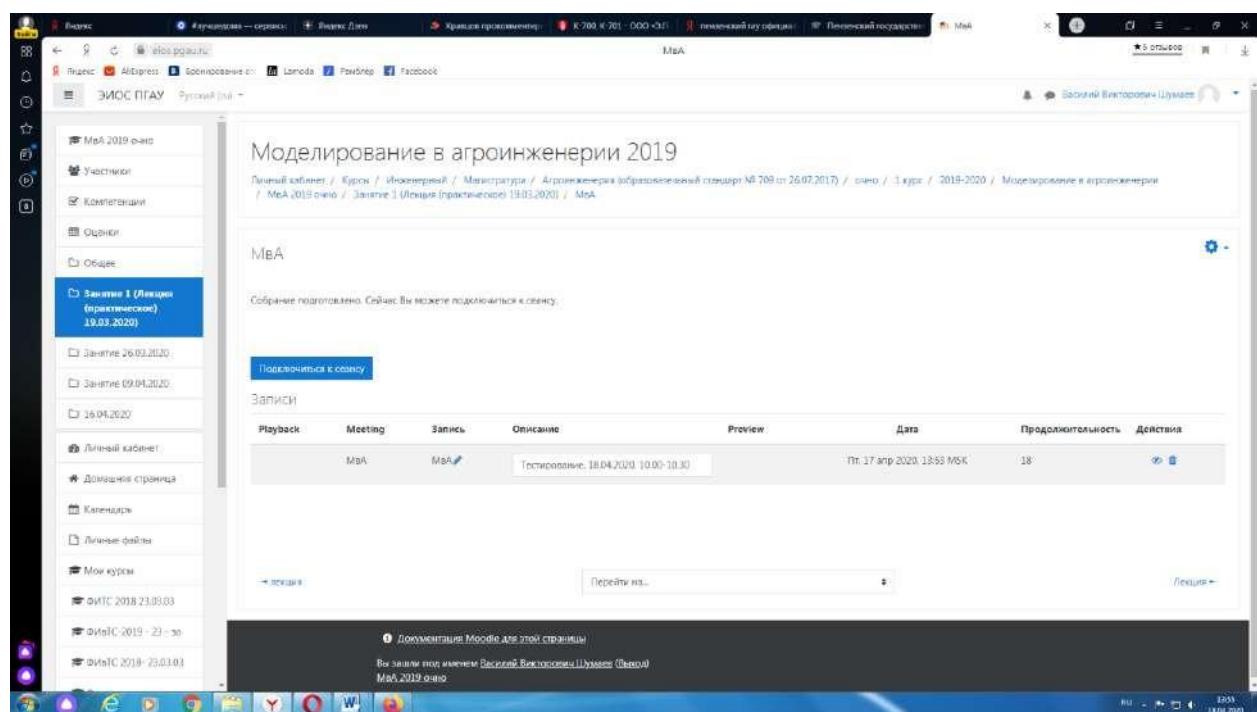
- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и месторождения, орган, выдавший документ и дату выдачи;
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит тестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник четко и вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («за-членено», «не зачленено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном

доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранив который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточна одна запись на группу, при этом указывается описание «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».



После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

Заходим в преподаваемый курс и жимаем на «Оценки».

Моделирование в агронженерии 2019

Лекция 1 (Лекция (практическое) 19.03.2020)

Тест

Литература

Задание 1 (РП №1)  
документ Word 2007 151 страница

Задание 2 (РП №2)  
документ Word 2007 142 страница

Анкета - оценка к обучению

Анкета - предпочтения

Веб-страницы

Голосование

20.03.2020

Занятие 1 (Лекция (практическое) 19.03.2020)

Лекция 19.03.2020

Практическое задание 19.03.2020

Лекция

МВА

## Выбираем «Отчёт по оценкам».

Моделирование в агрономии 2019: Просмотр: Настройки: Отчет по оценкам

Личный кабинет / Курс / Инженерный / Министерства / Агрономика (образовательный стандарт № 709 из 26.07.2017) / оценка / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агрономии / МЭА (оценка) / Оценки / Управление оценками / Отчет по оценкам

Завершить редактирование

Отчет по оценкам

Все участники 13/13

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Управляющие элементы	Моделирование в агрономии
Альфия Руставовна Гудкова	ю19305@mail.pstu.ru	<input checked="" type="checkbox"/> Итоговая оценка за курс	5.00
Ирина Евгеньевна Гончар	ю19323@mail.pstu.ru	<input checked="" type="checkbox"/>	5.00
Александра Ленинградна Петрова	ю19315@mail.pstu.ru	<input checked="" type="checkbox"/>	4.70
Алексей Анатольевич Родин	rodkin@pstu@mail.ru	<input checked="" type="checkbox"/>	4.89
Ирина Александровна Гончар	ю19319@mail.pstu.ru	<input checked="" type="checkbox"/>	4.58

Общее среднее 5.14

Отчет по оценкам

- Отчет по оценкам
- История оценок
- Оценка по показателям
- Обзорный отчет
- Одиночный вид
- Отчет по пользователю

Настройки

- Настройка журнала оценок
- Настройки оценок курса
- Настройки: Отчет по оценкам

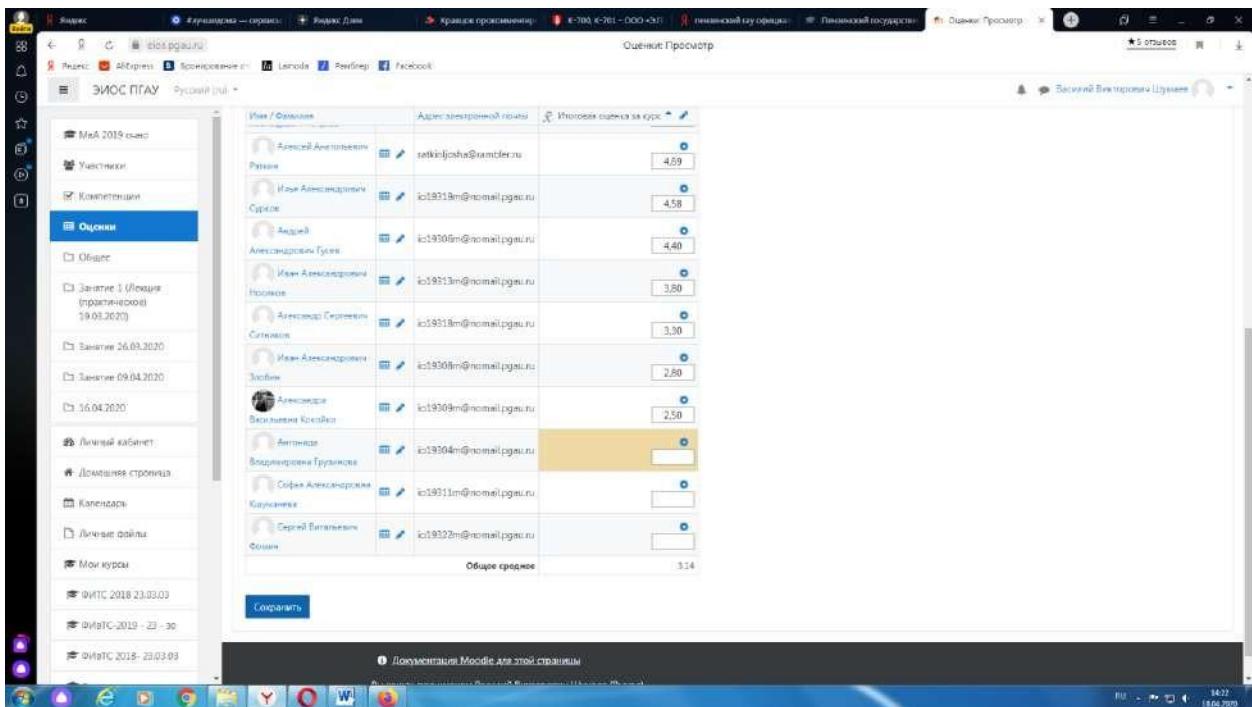
Шаблоны

- Просмотр
- Вывод
- Просмотр
- Редактирование

Импорт

- CSV файл
- Вставка из электронной таблицы
- XML файл

В результате появляется ведомость соценками, куда мы можем прописать итоговую оценку и далее нажимаем «Сохранить».



Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Алексей Анатольевич Резин	setkin1908@mail.ru	4.59
Илья Александрович Суров	ic1921m@mail.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	ic1920m@mail.ru	4.40
Иван Александрович Назаров	ic1921m@mail.ru	3.80
Александр Геннадьевич Селиванов	ic1921m@mail.ru	3.30
Иван Александрович Зубков	ic1920m@mail.ru	2.80
Александра Владимировна Костылева	ic1920m@mail.ru	2.50
Антонина Владимира Григорьева	ic1920m@mail.ru	2.50
София Александровна Каунашева	ic1921m@mail.ru	
Сергей Евгеньевич Фомин	ic1922m@mail.ru	
Общее среднее		3.14

В случае наличия обучающихся, не явившихся на промежуточную аттестацию, педагогический работник в обязательном порядке

- создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Не явились на промежуточную аттестацию»;
- включает режим видеозаписи;
- вслух озвучивает ФИО каждого обучающегося с указанием причины его неявки на промежуточную аттестацию, если причина на момент проведения промежуточной аттестации известна.

В случае если у педагогического работника возникли соображения о необходимости проведения промежуточной аттестации, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь запись видеообращения.

Запись необходимо прислать по адресу [shumaev.v.v@pgau.ru](mailto:shumaev.v.v@pgau.ru). Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации\_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

### ***Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования***

Компьютерное тестирование проводится с использованием функции в ЭИОС. Тест должен состоять не менее чем из 20 вопросов, время тестирования – не менее 15 минут.

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает сеанс с наименованием «Тестирование», включает видеозапись.

В случае если идентификация личности проводится посредством фотофиксации, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В дан-

ном разделе находятся размещённые фотографии обучающихся с раскрытым паспортом на 2-3 странице или иным документом, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и месторождения, орган, выдавший документы дату выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации и местоположения и (или) фиксации в времени).

Далее педагогический работник проводит идентификацию личностей обучающихся и осмотр помещений в которых они находятся (при видеофиксации), участвующих в тестировании, фиксирует обучающихся, не явившихся для прохождения промежуточной аттестации, в соответствии с процедурой, описанной выше.

Внимание! Обучающийся, приступивший к выполнению теста раньше проведения идентификации его личности, по итогам промежуточной аттестации получает оценку неудовлетворительно. После выполнения теста обучающемуся автоматически демонстрируется полученная оценка.

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устраниТЬ которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

### ***Фиксация результатов промежуточной аттестации***

Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе он-лайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результате теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

### ***Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации***

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи экзамена или зачета. Оценка за экзамен выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

Педагогический работник в случае освобождения обучающегося от экзамена, зачета, водит до него данную информацию с использованием личного кабинета.

## ЭИОС.

Средняя оценка определяется на основе трех и более оценок. Студент, пропустивший по уважительной причине занятие, на котором проводился контроль, вправе получить текущую оценку позднее.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта, если средний балл составил более 3.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта с оценкой, если средний балл составил:

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил: с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

### **Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в формате тестирования:**

Присдача зачёта:

до 3 баллов –

незачет; от 3 до 5 баллов –

зачет.

Присдача зачёта с оценкой:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5

(отлично). Присдаче экзамена:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Педагогическим работником данные критерии могут быть скорректированы

пропорциональномаксимальнойоценкизатест.Например,еслимаксимальнаяоценкасоставляла10,тогда при сдаче зачёта:

доБбаллов– незачет;  
отбдо10баллов–зачет.

### *Порядокапелляции*

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают зачет (экзамен) по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОСдопедагогическогоработниказаденьдо началасдачи дисциплины.