

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии агрономического
факультета

 О.А. Ткачук
«20» мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического
факультета

 А.Н. Артыухин
«20» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ**

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) программы Лесное хозяйство

Квалификация «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Лесная пирология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «30» августа 2018 года N 566 н.

Составители рабочей программы

канд. с.-х. наук, доцент



А.А. Володькин

канд. с.-х. наук, доцент

А.С. Лыкова

Рецензент: канд. с.-х. наук,
доцент кафедры



И.А. Воронова

«Технический сервис машин»

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры растениеводства и лесного хозяйства 08 мая 2019 года, протокол № 16.

Заведующий кафедрой
доктор с.-х. наук, профессор



В.А. Гущина

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

Председатель методической
комиссии агрономического
факультета, канд. с.-х. наук,
доцент



О.А. Ткачук

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Лесная пирология» разработанная доцентом кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» Лыковой А.С., доцентом кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» Володькиным А.А. для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Лесная пирология» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) программы Лесное хозяйство.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 706 с учётом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2018 г. № 566н.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) программы Лесное хозяйство и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

канд. с.-х. наук, доцент



И.А. Воронова

Выписка из протокола № 16
заседания кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство»
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от 20.05.2019 г

Присутствовали:
Гущина В.А., Жеряков Е.В.,
Остробородова Н.И.,
Володькин А.А.,
Володькина О.А.

Слушали: доцента Володькина А.А., который представил на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «Лесная пирология» разработанную в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «30» августа 2018 года N 566 н.

Выступили: Гущина В.А., которая отметила, что рабочая программа дисциплины «Лесная пирология» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата «Лесное хозяйство».

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Лесная пирология» для обучающихся второго и третьего курсов агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство».

Голосовали: «за» – единогласно

Зав. кафедрой



Гущина В.А.

Секретарь



Киселева К.Ю.

Выписка из протокола № 11
заседания методической комиссии агрономического факультета
от 20 мая 2019 г.

Присутствовали члены методической комиссии: О.А. Ткачук – председатель, члены комиссии: А.Н. Арефьев, А.В. Лянденбургская, Н.П. Чекаев, А.Ю. Кузнецов, С.В. Богомазов, В.А. Гущина, В.В. Кошеляев.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Лесная пирология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) Лесное хозяйство, квалификация выпускника – бакалавр, разработанной на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 706, с учетом профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «30» августа 2018 года N 566 н.

Слушали: Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «Лесная пирология», для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) Лесное хозяйство, квалификация выпускника – бакалавр.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Лесная пирология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) Лесное хозяйство, квалификация выпускника – бакалавр.

Председатель методической
комиссии агрономического
факультета, канд. с.-х. наук,
доцент



О.А. Ткачук

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	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	Протокол № 21 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025

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 9.2.1)	26.08.2024 № 19 <i>В. Тури</i>	27.08.2024 № 7 <i>Тури</i>	01.09.2024
2	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 9.2.2)	26.08.2024 № 19 <i>В. Тури</i>	27.08.2024 № 7 <i>Тури</i>	01.09.2024
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	26.08.2024 № 19 <i>В. Тури</i>	27.08.2024 № 7 <i>Тури</i>	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 9.2.1)	28.08.2023 № 19 <i>В. Турич</i>	28.08.2023 № 8 <i>Турич</i>	01.09.2023
2	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 9.2.2)	28.08.2023 № 19 <i>В. Турич</i>	28.08.2023 № 8 <i>Турич</i>	01.09.2023
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2023 № 19 <i>В. Турич</i>	28.08.2023 № 8 <i>Турич</i>	01.09.2023

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	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	№17 29.08.2022 	№ 7 от 29.08.2022 г 	1.09.2022
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса»	№17 29.08.2022 	№ 7 от 29.08.2022 г 	1.09.2022
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№17 29.08.2022 	№ 7 от 29.08.2022 г 	1.09.2022

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	Новая редакция списка основной литературы (таблица 9.1.1)	№19 27.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 г. 	1.09.2021
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	№19 27.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 г. 	1.09.2021
3	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	№19 27.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 г. 	1.09.2021
4	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№19 27.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 г. 	1.09.2021

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Лесная пирология»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Фонд оценочных средств	б «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета, защиты курсовой работы, экзамена»	№13а От 08.04.2020 	№ 8а от 8.04.2020 	8.04.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Лесная пирология»

№ 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	Новая редакция таблицы 9.4 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с учетом изменения содержания сайтов	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Лесная пирология»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 5. «Со- держание дис- циплины»	Добавлена в соответ- ствии с Положением о порядке организации практической подго- товки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензен- ский ГАУ новая редак- ция таблицы 5.3.3 и таблицы 5.3.4	Протокол № 5 от 16 ноября 2020 г. 	№ 2а от 25.11.2020 г. 	22 сен- тября 2020 г. (для ОПОП, реализа- ция кото- рых нача- та не ра- нее 22 сентября 2020)

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование системы знаний и навыков в области лесной пирологии.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- изучить виды прогнозирования возникновения лесных пожаров;
- изучить эффективные мероприятия по профилактике, обнаружению и тушению пожара;
- изучить методику оценки ущерба после пожара;
- ознакомиться с мероприятиями по ликвидации последствий пожаров и использованию положительного воздействия огня на лесные биогеоценозы.

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

Дисциплина «Лесная пирология» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

- способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании и организации эффективного осуществления лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности с учетом выполняемых ими функций (ПКС-2).

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

В результате изучения дисциплины «Лесная пирология» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Инженер по лесопользованию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 года N 566 н (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2018 года, регистрационный N 52178).

Обобщенная трудовая функция – «Подготовка документации для осуществления использования лесов и государственные информационные системы на уровне лесничества» (Код В).

Трудовая функция – «Подготовка информации для внесения в ГЛР и автоматизированную информационную систему учета древесины и сделок с ней» (Код В/03.6).

Трудовые действия:

Подготовка документированной информации для внесения в ГЛР на уровне лесничества.

Подготовка документированной информации для внесения в ГЛР на уровне лесничества.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Лесная пирология», индикаторы достижения компетенций ПКС-2 и перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-3 _{ПКС-2}	Готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах	З1 (ИД-3 _{ПКС-2})	Знать: мероприятия по тушению и предупреждению лесных пожаров.	типовые задачи, вопросы и задания теста, вопросы для собеседования, вопросы к экзамену
			У1 (ИД-3 _{ПКС-2})	Уметь: организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах.	
			В1 (ИД-3 _{ПКС-2})	Владеть: методами необходимыми для осуществления государственного пожарного надзора в лесах.	

3 Место дисциплины в структуре программы бакалавриата

Дисциплина «Лесная пирология» относится к обязательной части, блока Б1.В.04.

Предшествующими курсами дисциплины «Лесная пирология» являются «Лесные культуры», «Лесоводство», «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве». Является базовой для дисциплин «Государственное управление лесами», «Лесоустройство».

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Лесная пирология» составляет 4 зачетных единиц или 144 ч (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (7 семестр)	заочная форма обучения (5 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	57,25 / 1,59	17,25 / 0,48
1.1	Лекции	Лек	18 / 0,5	6 / 0,17
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	36 / 1	8 / 0,22
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,9 / 0,025	0,9 / 0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2 / 0,055	2 / 0,055
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35 / 0,009	0,35 / 0,009
2	Общий объем самостоятельной работы		53,1 / 1,475	117,75 / 3,27
2.1	Самостоятельная работа	СР	53,1 / 1,475	117,75 / 3,27
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65 / 0,9	9 / 0,25
	Всего по плану	По плану	144 / 4	144 / 4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 7 семестр.

по заочной форме обучения – экзамен, 5 курс, зимняя сессия.

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	Теоретические основы лесной пирологии и профилактика лесных пожаров	Цели и задачи противопожарной пропаганды. Устная пропаганда. Пропаганда средствами печати. Пропаганда наглядно – иллюстративными средствами. Использование «запретов» в лесопожарной пропаганде. Организация лесопожарной пропаганды Горимость лесов. Влияние факторов биоценоза на динамику показателя. Оценка пожарной опасности погоды. Благоустройство пригородных лесов. Оснащение туристических маршрутов. Очистка лесосек как противопожарное мероприятие. Принципы проектирования противопожарных блоков. Устройство противопожарных барьеров. Минерализованные противопожарные полосы. Профилактические палы в лесу. Противопожарное устройство хвойных молодняков. Противопожарное устройство лесов вокруг населенных пунктов. Противопожарные дороги в лесу и их устройство.	З1 (ИД-3 _{ПКС-2}) У1 (ИД-3 _{ПКС-2}) В1 (ИД-3 _{ПКС-2})

Продолжение таблицы 5.1

1	2	3	4
2	<p>Условия возникновения лесных пожаров, их распространение, тушение</p>	<p>Регламент работ лесопожарных служб в зависимости от пожарной опасности и учета фактической горимости. Организация связи, средств пожаротушения, доставка сил к местам работы.</p> <p>Операции по тушению пожаров в зависимости от стадии развития и элементов. Схема, организация тушения. Применение воды, химических средств, взрывчатых веществ при тушении. Пуск встречного огня при отжиге.</p> <p>Тушение пожаров в горных лесах. Медицинское обслуживание. Охрана труда</p> <p>Ручные инструменты. Использование противопожарных машин, зажигательных средств. Применение авиационной техники. Соблюдение правил безопасности.</p>	<p>З1 (ИД-3_{ПКС-2}) У1 (ИД-3_{ПКС-2}) В1 (ИД-3_{ПКС-2})</p>
3	<p>Последствия лесных пожаров</p>	<p>Классификация гари, горельников и их характеристика. Непосредственное и косвенное воздействие пожаров на лес. Классификация гари. Горельники с отсутствием травостоев в результате уничтожения их огнем. Горельники с древостоями, утратившими жизнедеятельность. Огневые повреждения древесных пород. Скорость заращения пожарных ран (на примере сосны). Изменение прироста и анатомические изменения в древесине (на примере сосны). Действие пожаров на нижние ярусы леса и травянистую растительность.</p>	<p>З1 (ИД-3_{ПКС-2}) У1 (ИД-3_{ПКС-2}) В1 (ИД-3_{ПКС-2})</p>

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах, рассматриваемые вопросы (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Теоретические основы лесной пирологии и профилактика лесных пожаров	Задачи дисциплины, объект исследований. Краткая история охраны леса. Выдающиеся ученые. Противопожарные устройства лесной территории. Цель и задачи лесопожарной политики. ВПРСЧС – ЛС.	2
2	1	Пожарная опасность лесов и климат	Горимость лесов. Влияние факторов биоценоза на динамику показателя. Оценка пожарной опасности погоды. Прогнозирование пожарных ситуаций района с использованием крупномасштабных карт	2
3	2	Горючие материалы в лесу	Классификация горючих материалов. Характеристика наземных горючих материалов. Подземные горючие материалы. Надземные горючие материалы	2
4	2	Виды и формы лесных пожаров	Классификация пожаров по их силе. Особенности пожаров в горных лесах	2
5	2	Мониторинг природных пожаров	Наземный мониторинг. Авиационный мониторинг. Космический мониторинг.	2
6	2	Тушение лесных пожаров	Операции по тушению пожаров в зависимости от стадии развития и элементов. Схема, организация тушения. Применение воды, химических средств, взрывчатых веществ при тушении. Пуск встречного огня при отжиге. Тушение пожаров в горных лесах. Медицинское обслуживание. Охрана труда.	2

Окончание таблицы 5.2.1

7	3	Последствия лесных пожаров	Непосредственное и косвенное воздействие пожаров на лес. Классификация гари. Горельники с отсутствием травостоев в результате уничтожения их огнем. Горельники с древостоями, утратившими жизнедеятельность.	2
8	3	Влияние пирогенного фактора на животный и растительный мир	Понятия, характеризующие пирогенные свойства флоры и фауны. Влияние природных пожаров на животный мир, на растения и грибы. Влияние пожаров на плодородие почв и почвенные мезо- и микроорганизмы.	2
9	3	Пожарная травматология	Огневые повреждения древесных пород. Скорость застывания пожарных ран (на примере сосны). Изменение прироста и анатомические изменения в древесине (на примере сосны). Действие пожаров на нижние ярусы леса и травянистую растительность.	2
Итого				18

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	2	Виды и формы лесных пожаров. Классификация пожаров по их силе. Особенности пожаров в горных лесах.	2
2	2	Тушение лесных пожаров. Операции по тушению пожаров в зависимости от стадии развития и элементов. Схема, организация тушения. Применение воды, химических средств, взрывчатых веществ при тушении. Пуск встречного огня при отжиге. Тушение пожаров в горных лесах. Медицинское обслуживание. Охрана труда.	2
3	3	Пожарная травматология. Огневые повреждения древесных пород. Скорость зарастания пожарных ран (на примере сосны). Изменение прироста и анатомические изменения в древесине (на примере сосны). Действие пожаров на нижние ярусы леса и травянистую растительность.	2
Всего			6

5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3.1 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Расчет периметра и площади низового пожара 1. Рассчитать скорость распространения низового лесного пожара при заданных метеоусловиях и параметрах горючих материалов 2. Определить периметр и площадь пожара с целью дальнейшего определения необходимых средств тушения и рабочей силы	2
2	1	Природа лесных пожаров 1. Усвоить понятие о лесном пожаре; изучить вред, причины лесных пожаров, основы теории горения, классификация лесных пожаров и горючих материалов 2. Изучить физические принципы прекращения горения	2
3	1	Прогноз пожароопасной погоды 1. Уяснить физические принципы конденсации паров воды в воздухе. 2. Научиться рассчитывать комплексный показатель пожарной опасности 3. Усвоить регламентацию работы лесопожарных служб в зависимости от класса пожарной опасности	2
4	1	Предупредительные мероприятия по охране лесов от пожаров. 1. Правила противопожарной безопасности. 2. Охрана лесов в местах массового отдыха трудящихся. 3. Наземное патрулирование	2
5	1	Обнаружение и профилактика лесных пожаров 1. Методы обнаружения лесных пожаров 2. Пожарные наблюдательные вышки и мачты 3. Ознакомиться с применяемой техникой.	2
6	1	Охрана пригородных лесов 1. Дигрессия лесного массива. 2. Благоустройство пригородных лесов.	2
7	1	Ограничительные мероприятия в лесу 1. Минерализованные противопожарные полосы 2. Противопожарное устройство хвойных молодняков	2

8	2	<p>Методы и способы тушения лесных пожаров</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с нормативной документацией, методами и способами локализации и тушения лесных пожаров. 2. Изучить способы и технические средства для тушения лесных пожаров. 3. Рассчитать расстояние от пожара, необходимое для проведения безопасного отжига. 4. Изучить способы и средства тушения пожаров водой, ПАВ, огнетушащими химикатами, пожарными стволами. 5. Ознакомиться с нормативами для обеспечения средствами при проведении работ по тушению лесных пожаров. 	4
9	2	<p>Водный способ тушения лесных пожаров</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить огнегасящие добавки к воде, их свойства и возможности использования. 2. Изучить эффективность поверхностных активных веществ (ПАВ) 	4
10	2	<p>Расчет сил и средств тушения низовых пожаров</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уяснить способы борьбы с низовыми лесными пожарами 2. Определить необходимые затраты рабочей силы, материалов и техники для тушения низового пожара в разных его стадиях 	2
11	2	<p>Огнетушащие вещества</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пенообразователи. Порошки 2. Галоидо-органические соединения 	2
12	2	<p>Особенности тушения в различных условиях</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тушение пожара в горах 2. Почвенные пожары 3. Пожары в лесах, загрязненных радионуклидами 	2
13	3	<p>Оборудование пожарно – химической станции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Штаты. 2. Техника, маршруты движения 3. Использование для тушения пожаров химических реагентов 	2
14	3	<p>Учет и последствия лесных пожаров. Использование положительной роли в лесном хозяйстве</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Непосредственное и косвенное воздействие пожаров на лес 2. Огневые повреждения древесных пород 3. Действие пожаров на нижние ярусы леса и травянистую растительность. 4. Ознакомиться с оценкой ущерба от лесных пожаров и учетом площадей, пройденных пожарами.. 	4
15	3	<p>Ответственность за пожарную безопасность в лесах</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить современную систему профилактики и борьбы с пожарами в России.. 2. Ответственность за пожарную безопасность в лесах 	2
Всего			36

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	1	Расчет периметра и площади низового пожара 1. Рассчитать скорость распространения низового лесного пожара при заданных метеоусловиях и параметрах горючих материалов. 2. Определить периметр и площадь пожара с целью дальнейшего определения необходимых средств тушения и рабочей силы	2
2	2	Способы тушения лесных пожаров 1. Изучить основные способы локализации и тушения лесных пожаров	2
3	2	Водный способ тушения лесных пожаров 1. Изучить огнегасящие добавки к воде, их свойства и возможности использования; провести опыты с определением эффективности тушения с применением воды и растворов с химическими добавками. 2. Изучить эффективность поверхностных активных веществ	2
4	3	Огнетушащие вещества 1. Пенообразователи. Порошки. 2. Галоидо-органические соединения	2
Итого			8

При изучении дисциплины не предусмотрено проведение лабораторных занятий.

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (с указанием формы обучения)

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению практических работ и их защита	36
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	10
3	Подготовка к тестам	7,1
	Итого	53,1

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению практических работ и их защита	16
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	70
3	Подготовка к тестам	31,75
	Итого	117,75

**6 Перечень учебно-методического обеспечения
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
«Лесная пирология»**

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1 и 6.2.

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	Теоретические основы лесной пирологии 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2	Основная №1; дополнительная № 1
2	1	Охрана пригородных лесов 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2	Основная №1; дополнительная № 1
3	1	Ограничительные мероприятия в лесу 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2	Основная №1; дополнительная № 1
4	1	Предупредительные мероприятия в лесу 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	1	Основная №1; дополнительная № 1
5	2	Причины лесного пожара и особенности тушения в различных условиях 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	1	Основная №1; дополнительная № 1
6	3	Условия возникновения лесных пожаров, их распространение и тушение 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	1	Основная №1; дополнительная № 1
7	3	Послепожарные изменения и экологическая роль лесных пожаров 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	1	Основная №1; дополнительная № 1
Итого			10	

Таблица 6.2 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения
(заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	Теоретические основы лесной пирологии 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	10	Основная №1; дополнительная № 1
2	1	Охрана пригородных лесов 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	10	Основная №1; дополнительная № 1
3	1	Ограничительные мероприятия в лесу 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	10	Основная №1; дополнительная № 1
4	1	Предупредительные мероприятия в лесу 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	10	Основная №1; дополнительная № 1
5	2	Причины лесного пожара и особенности тушения в различных условиях 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	10	Основная №1; дополнительная № 1
6	3	Условия возникновения лесных пожаров, их распространение и тушение 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	10	Основная №1; дополнительная № 1
7	3	Послепожарные изменения и экологическая роль лесных пожаров 1) Задания закрытой формы 2) Задания на дополнение 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	10	Основная №1; дополнительная № 1
Итого			70	

В процессе подготовки к выполнению практических работ, а также к тестам используются основная и дополнительная учебно-методическая литература, указанная в таблицах 9.1.1 и 9.1.2, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.2.1), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.2.2).

7 Образовательные технологии

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
2	Лек	Лекция с заранее запланированными ошибками Тема: «Виды и формы лесных пожаров» 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2
2	Лек	Лекция с просмотром фильма и его обсуждение Тема: «Тушение лесных пожаров» 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2
3	Лек	Лекция с презентацией Тема: «Пожарная травматология» 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2
2	ПЗ	Работа в малых группах Тема: «Огнетушащие вещества» 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2
Итого:			8

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
2	Лек	Лекция с заранее запланированными ошибками Тема: «Виды и формы лесных пожаров» 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2
2	Лек	Лекция с просмотром фильма и его обсуждение Тема: «Тушение лесных пожаров» 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2
3	Лек	Лекция с презентацией Тема: «Пожарная травматология» 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2
2	ПЗ	Работа в малых группах Тема: «Огнетушащие вещества» 31 (ИД-3ПКС-2) У1 (ИД-3ПКС-2) В1 (ИД-3ПКС-2)	2
Итого:			8

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
необходимых для освоения дисциплины

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине (редакция 01.09.2021 г)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Агапкин, Н.Д. Лесная пирология: учебное пособие / Н.Д. Агапкин, В.А. Гущина, А.А. Володькин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 200 с.	40	280
2	Смирнов, А. П. Лесная пирология: учебное пособие / А. П. Смирнов; под редакцией Е. Н. Кузнецова. — Санкт-Петербург: СПбГУ, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-9239-1227-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179188 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
необходимых для освоения дисциплины

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Агапкин, Н.Д. Лесная пирология: учебное пособие / Н.Д. Агапкин, В.А. Гущина, А.А. Володькин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 200 с.	40	280

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Основы устойчивого лесопользования: учеб. Пособие для вузов / М.Л. Карпачевский, В.К. Тепляков, Т.О. Яницкая, А.Ю. Ярошенко [и др.]; под общ. Ред. А.В. Беляковой, Н.М. Шматкова. – М.: Всемирный фонд дикой природы, 2014. – 266 с.	25	178

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Агапкин, Н.Д. Лесная пирология: учебное пособие / Н.Д. Агапкин, В.А. Гущина, А.А. Володькин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 200 с.	40	280
2	Гущина, В.А. Недревесная продукция леса. Лесная пирология. Программа и методика проведения учебной практики / В.А. Гущина, Н.Д. Агапкин, И.О. Никольская. – Пенза РИО ПГСХА, 2010. – 67 с.	25	178

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	По договорам с 2011 г.
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов

9.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция 2020)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	По договорам с 2011 г.
2	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов

9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
3	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору
4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	По договору № 220 от 02.09.2019 г.; По договору на Се- тевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25.11.2019 г.

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция на 01.09.2022)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Договор № 140-22 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 08 августа 2022 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
2	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
4	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору

9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция на 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opac.cns hb.ru/wlib/	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» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Лицензионный договор № 91-23 на предоставление права использования программного обеспечения с интегрированной базой данных «Электронно-библиотечная система Лань» от 01 июля 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001 до 01 августа 2024 г.
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Договор №0108/22-23 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 9 августа 2024 г.
4	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	Лицензионный договор №952 ЭБС (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/77150100

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Договор №02-ЭДД/2024 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001 до 27 февраля 2025 г.
2	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Лицензионный договор №SU-13642/2024 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001 до 02 марта 2033 г.
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» 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 2026 г.
4	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001 бессрочно
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Договор № 0107/22-24 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 29 июля 2024 г. ИНН/КПП до 09 августа 2025 г.
6	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	Лицензионный договор № 373эбс (исключительная лицензия) на предоставление доступа к «Электронно-библиотечной системе ZNANIUM» от 17 апреля 2024 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001 до 14 мая 2025 г.

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2025 г.)

Учебный год / ОПОП	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	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
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001	бессрочное
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор об информационной поддержке с ООО «Агентство деловой информации» от 03 мая 2018 г. ИНН/КПП 583630547/583701001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» 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 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 03 марта 2030 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	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 02 марта 2031 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLI-	до 2 марта 2032 г.

	BRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №15-25 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на использование произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 03 марта 2025 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	до 29 марта 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2024 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2033 г.
2025/2026	Лицензионный договор №SU-13642/2025 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 21 февраля 2025 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2034 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 02-УТ/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 25 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 24 апреля 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 03-ЭДД/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 17 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 16 апреля 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № 154/87 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2025 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 2207/22-25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 06 августа 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 09 августа 2026 г.

Таблица 9.2.2– Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Лесная пирология»

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collecti on/72) – 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 «Национальный цифровой ресурс «Ру-конт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Лесная пирология» (редакция от 01.09.2020)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collec tion/72) – 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 «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
4	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http:// elib.mcx.ru)- сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202) Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2021)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	<p>Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ https://lib.rucont.ru/collec-tion/72 – собственная генерация</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p>
2	<p>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» https://lib.rucont.ru/search - сторонняя</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p>
3	<p>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля</p>

Таблица 9.2.2 – 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
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collec tion/72) – 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» (https://e.lanbook.com/) – 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
3	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http:// elib.mcx.ru)- сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202) Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине лесная пирология (редакция 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau) - 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 (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – 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» (https://e.lanbook.com/) – 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
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – 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:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – 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. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет

7.	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - 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.	Электронные ресурсы Федерального государ- ственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера ло- кальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Ин- тернет Доступ к лицензионным ресур- сам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ со- гласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки докумен- тов) согласно договору
9.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и за- грузка полнотекстовых Лицензи- онных материалов через Интер- нет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университе- та без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
10.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬ- ТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
11.	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – 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 (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) - 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 (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – 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.	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – 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 «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – 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 Znanium (https://znanium.ru/) – 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. (https://urait.ru/) – 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.	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (https://ebs.rgazu.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsa1359 (вводить только один раз).

9.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10.	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ - 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 ежегодно заключаемому договору
11.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – 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 с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
13.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
14.	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный
15.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – 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 (https://ebs.pgau.ru/Web) - 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 (https://ebs.pgau.ru/Web) – 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 https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – 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 «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – 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 Znanium (https://znanium.ru/) – 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. (https://urait.ru/) – 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 (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – 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

**10 Материально-техническая база, необходимая для
осуществления образовательного процесса по дисциплине
(редакция на 01.09.2024)**

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ 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
1		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Кабинет лесоводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: телевизор; буравы, высотомеры, курвиметр, лазерный дальномер, мерные вилки, навигационный приемник, палетки, планиметр, полнотомер, релаксаметр, реласкоп, плакаты.</p>	<p>Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности</p>
2	<i>Лесная пирология</i>	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<p>Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

3		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
---	--	--	---	---

**10 Материально-техническая база, необходимая для
осуществления образовательного процесса по дисциплине
(редакция на 01.09.2023)**

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ 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
1		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Кабинет лесоводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские. Оборудование и технические средства обучения: телевизор.</p>	<p>Доступные расширенные входы, пути движения, достаточный уровень освещенности</p>
2	<i>Лесная пирология</i>	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<p>Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
3		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

**10 Материально-техническая база, необходимая для
осуществления образовательного процесса по дисциплине
(редакция на 01.09.2022)**

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ 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
1	Лесная пирология	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации</p> <p>№ 1245</p> <p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д.30 Главный учебный корпус, литер. А <i>Кабинет лесоводства</i></p>	<p>Мебель:</p> <p>1. Стол двухместный – 9 шт. 2. Скамьи – 2 шт. 3. Стул жесткий – 1 шт. 4. Сейф металлический – 1 шт. 5. Стол преподавательский – 2 шт.</p> <p>Технические средства: Переносное мультимедийное оборудование (Ноутбук Acer Intel Core i5, 1.70 GHz, 6144 Mb)</p> <p>Учебно-наглядные пособия плакаты.</p>	<p>1. MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2010 (лицензия №61403663) 3. 01.09.2018 Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-180528-071646-623-441) 4. 7-zip (GNU GPL) 5. Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</p>
2		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Выход в Интернет.

3	Лесная пирология	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
---	------------------	---	---	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (редакция на 01.09.2021)

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№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
1	Лесная пирология	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1245</p> <p><i>Кабинет лесоводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор; буравы, высотомеры, курвиметр, лазерный дальномер, мерные вилки, навигационный приемник, палетки, планиметр, полнотомер, релаксаметр, реласкоп, плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный) ноутбук</p>	<p>MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)</p> <p>MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>
2		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информации»

				<p>онной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
3		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(редакция 01.09.2020)

№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
1	Лесная пирология	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Кабинет лесоводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: буравы, высотомеры, курвиметр, лазерный дальномер, мерные вилки, навигационный приемник, палетки, планиметр, полнотомер, релаксаметр, реласкоп; плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный) ноутбук</p>	<p>MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>
2		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p><i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «Консультант»

				<p>тантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
3		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*; • НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет</p>

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№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
1	Лесная пирология	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>№ 1245</p> <p>Кабинет лесоводства</p> <p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30 Главный учебный корпус, литер. А</p>	<p>Специализированная мебель:</p> <p>1. Стол двухместный – 9 шт. 2. Скамьи – 2 шт. 3. Стул жесткий – 1 шт. 4. Сейф металлический – 1 шт. 5. Стол преподавательский – 2 шт.</p> <p>Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения</p> <p>Переносное мультимедийное оборудование (Ноутбук Acer Intel Core i5, 1.70 GHz, 6144 Mb) плакаты.</p>	<p>1. MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)</p> <p>2. MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p> <p>3. 01.09.2018 Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-180528-071646-623-441)</p> <p>4. 7-zip (GNU GPL)</p> <p>5. Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>аудитория № 1237</p> <p>Читальный зал сельскохо-</p>	<p>Специализированная мебель:</p> <p>1. Стол читательский – 72 шт.;</p> <p>2. Стол компьютерный – 6 шт.;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky End-

		<p>зяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Главный учебный корпус, лит. А,</p>	<p>3. Стол одностумбовый – 1 шт.;</p> <p>5. Стул – 84 шт.;</p> <p>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: Персональный компьютер – 4 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • Консультант-Плюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). 	<p>point Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • Консультант-Плюс (Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный).* <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Выход в Интернет</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал 440014 Пензенская область, г. Пенза,</p>	<p>Специализированная мебель:</p> <p>1. Стол читательский – 29 шт.</p> <p>2. Стол компьютерный – 10 шт.</p> <p>3. Стул – 39 шт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL);

		<p>ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p>Учебно-лабораторный корпус; Лит. К.</p>	<p>4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>Персональный компьютер – 9 шт.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License)** (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); • Консультант-Плюс («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*. • НЭБ РФ.
--	--	---	--	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

11.1 Методические советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

Методические рекомендации к лекционным занятиям. Основу дисциплины составляют лекции. Основной целью лекционных занятий является формирование у студентов системы знаний по основным теоретическим аспектам современной практики охраны лесов от пожаров.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Важной частью изучения дисциплины является самостоятельная работа над учебным материалом: чтение и проработка лекционного материала, разбор материалов практических занятий, чтение и проработка учебной литературы, рекомендованной преподавателем.

Целесообразно в процессе изучения материала вести специальную тетрадь – справочник, содержащую основные определения, примеры решения простейших (типовых) задач и т.п.

Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

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

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к практическому занятию – 1 час. Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю

Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса дисциплины.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу, текст лекций, а также электронные пособия.

Рекомендации по работе с литературой.

При подборе литературы следует обращаться к предметно-тематическим каталогам и библиографическим справочникам библиотеки, а также использовать электронно-библиотечные ресурсы.

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 инструктивные материалы;
- детальное изучение студентом литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации (выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала);
- изучая литературные источники, необходимо следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими 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 изучении теоретического материала всегда полезно рисовать схемы или графики.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену 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 им в качестве источника сведений.

Целесообразно при подготовке выписать в отдельную тетрадь ответы на все вопросы – вне зависимости от того, есть ли они в материалах лекций, или были изучены по учебной литературе.

Также при подготовке к экзамену 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 экзамену, попытаться ответить на любые вопросы из этого списка.

Студенту, готовящемуся получить на экзамене хорошую отметку, нужно составить четкий план подготовки. Достижение цели и чувство выполненного долга - мощный стимул.

Обязательно следует чередовать работу и отдых, например, 40 минут занятий, затем 10 минут – перерыв. В конце каждого дня подготовки следует проверить, как вы усвоили материал: вновь кратко запишите планы всех вопросов, которые были проработаны в этот день

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Одной из эффективных форм текущего контроля знаний студентов является тестирование знаний студентов. Последовательное изучение тестового материала даст возможность снизить затраты времени на овладение курсом

После изучения каждой темы студентам предлагается выполнить тестовые задания. Специфика выполнения заданий заключается в том, что кроме теоретических знаний, полученных на лекционных и практических занятиях, в них включены знания, полученные при выполнении заданий самостоятельной работы.

12 Словарь терминов

Акт о лесном пожаре – документ, составляемый на каждый случай пожара с указанием даты обнаружения сроков (начала и окончания) пожара, его вид, параметры, виновника пожара, ущерб от пожара.

Антипирен – вещество или смеси, добавляемые в материал (вещество) органического происхождения для снижения его горючести.

Активно охраняемые леса – территория лесного фонда, где регулярно проводится предупреждение, обнаружение и тушение лесных пожаров специально предназначенными силами и средствами.

Активно не охраняемые леса – территория лесного фонда, где регулярно не проводится предупреждение, обнаружение и тушение лесных пожаров специально предназначенными силами и средствами.

Атмосферостойчивое огнезащитное вещество – вещество, обеспечивающее в заданных пределах длительную огнезащиту изделий, постоянно находящихся под воздействием атмосферных факторов.

Авиаотделение – постоянно действующее производственно-территориальное подразделение региональной авиабазы для непосредственного выполнения работ по авиационной охране лесов и обслуживанию лесного хозяйства.

Биогеоценоз – совокупность природных элементов на определенном участке поверхности земли, представляющая собой относительно пространственно ограниченную, внутренне однородную природную систему функционально взаимосвязанных живых организмов и окружающей их абиотической среды и характеризующаяся определенным энергетическим состоянием, типом и скоростью обмена веществом и энергией.

Возникновение пожара (загорания) – совокупность процессов, приводящих к пожару (загоранию).

Воспламенение – начало пламенного горения под действием источников зажигания.

Выжигание в лесу – применение управляемого огня в лесохозяйственных целях.

Виды лесных пожаров – типы лесных пожаров, объединяющие пожары, сходные по объекту горения и характеру их распространения.

Верховой лесной пожар – охватывает полог древостоев. Низкий огонь при этом – как составная часть верхового пожара. Проводники горения здесь – хвоя, листья, веточки кронового пространства.

Валежный пожар – низовой пожар, при котором основным горючим материалом является древесина, расположенная на поверхности почвы.

Горючая среда – среда, способная гореть после удаления источников зажигания.

Горение – быстро протекающая реакция соединения горючего вещества с кислородом, сопровождаемое выделением тепла и излучением света.

Горимость лесов (повторяемость) – среднемесячное число пожаров на данной территории.

Горимость лесного фонда – отношение площади пожарищ, возникших за календарный год на охраняемой территории, ко всей лесной площади на той же территории, выражаемое в процентах.

Гетерогенное горение – реакция окисления между поверхностью жидкого и твердого горючего материала и газообразного окислителя.

Гомогенное горение – когда сгорающее вещество, как и окислитель (кислород) представляет собой газ.

Горючесть – способность вещества и материалов к развитию горения.

Гарь – лесная площадь с древостоем, погибшим в результате пожара.

Гарь (горельщик, горелый лес) – участок леса, пройденный пожаром.

Государственная лесная охрана – специальная служба, организованная для осуществления охраны лесов, находящихся в ведении государственных органов лесного хозяйства и контроля за состоянием, городских лесов, лесов-заповедников.

Дозорно-сторожевая служба – наземного патрулирования – специализированные подразделения, созданные для дежурства на пожарных наблюдательных пунктах (вышках, мачтах) в целях своевременного обнаружения пожаров.

Дотушивание пожара – ликвидация очагов горения на пройденной огнем площади.

ДПД – добровольные пожарные дружины, сформированные из населения, привлекаемые на тушение пожаров.

Естественный противопожарный барьер ЛП – противопожарный барьер лесного пожара, представляющий собой природный компонент ландшафта.

Жертва пожара – погибший человек, смерть которого находится в прямой причине связи с пожаром.

Загорание – неконтролируемое горение вне специального очага, без нанесения ущерба.

ЗМП – защитные минерализованные полосы (полосы земли, с которых полностью удалена растительность, подстилка и прочие горючие материалы – до минерального слоя почвы).

Заказник – территория, выделенная из общего пользования с целью сохранения, воспроизводства и восстановления отдельных или нескольких компонентов природы и поддержания общего экологического равновесия.

Заповедник – территория, природа, которая охраняется с целью сохранения в естественном состоянии типичных или уникальных для данной ландшафтной зоны природных комплексов, изучения протекающих в них природных процессов и явлений, и разработки научных основ охраны природы.

Защита леса – раздел лесохозяйственного производства, осуществляющий защиту леса от вредителей, болезней и воздействия неблагоприятных факторов.

Искусственный противопожарный барьер ЛП – противопожарный барьер лесного пожара, специально созданный на лесной площади.

Источник зажигания – средство энергетического воздействия, инициирующее возникновение горения.

Класс (показатель) пожарной опасности (КПО) – в лесу по условиям погоды – сумма произведения температуры воздуха на разность температуры и точки росы за (n) дней без дождя.

Класс пожарной опасности лесных участков – относительная оценка степени пожарной опасности лесных участков по условиям возникновения в них пожаров и возможной их интенсивности.

Контролируемые выжигания (управляемый огонь, профилактический пал и др.) – методы и способы применения огня в природных ландшафтах для снижения пожарной опасности в лесу и на вырубке.

Контур лесного пожара – внешняя граница лесной площади, пройденная огнем.

Кромка лесного пожара – полоса горения, окаймляющая внешний контур лесного пожара и непосредственно примыкающая к участкам, не пройденным огнем.

Конвенционная колонка – восходящий поток нагретого от пожара воздуха и продуктов горения.

Лесная пирология – наука о природе лесных пожаров и их последствий, борьбе с лесными пожарами и об использовании положительной роли огня в лесном хозяйстве.

Лесные горючие материалы – растения лесов, их морфологические части и растительные остатки разной степени разложения, которые могут гореть при лесных пожарах.

Лесной пожар – пожар, распространяющийся по лесной площади.

Лесной пожар радиоактивный – лесной пожар, при котором горят загрязненные радионуклидами ЛГМ и образующиеся продукты горения (зола, недожог, дымовой аэрозоль, газообразные продукты) представляют собой открытые источники ионизирующего загрязнения.

Ландшафтный пожар – пожар, охватывающий различные компоненты географического ландшафта.

Локализация пожара – действия, направленные на предотвращения возможности дальнейшего распространения горения и создание условий для его успешной ликвидации имеющимися силами и средствами.

Ликвидация пожара – действия, направленные на окончательное прекращение горения, а также на исключение возможности его повторного возникновения.

Лесопожарная тактика – распределение сил и средств тушения во время лесного пожара и последовательность их использования при его ликвидации.

Лесопожарное предписание – документ, содержащий указание об устранение нарушений правил пожарной безопасности в лесу и предупреждение нарушителя об ответственности.

Лесной фонд – все леса, за исключением расположенных на землях закрытых территорий и населенных пунктов (поселений), а также земли лесно-

го фонда, не покрытые лесной растительностью (лесные земли и нелесные земли).

Лесопарк – благоустроенная лесная территория, предназначенная для отдыха населения.

Минерализованная полоса лесной площади – искусственный противопожарный барьер лесного пожара, созданный путем обнажения минерального грунта лесной площади.

Мониторинг лесных пожаров, лесопожарный мониторинг – система наблюдения и контроля за пожарной опасностью в лесу по условиям погоды, состоянием лесных горючих материалов, источниками огня и лесными пожарами с целью современной разработки и проведения мероприятий по предупреждению лесных пожаров и (или) снижению ущерба от них.

Наземная охрана лесов от пожара – охрана лесов от пожара, действующая на основе использования наземных средств.

Накладной способ использования взрывчатых веществ – в виде накладных зарядов, т.е. уложенных на поверхность земли.

Низовой пожар – лесной пожар, распространяющийся по нижним ярусам лесной растительности, лесной подстилке, опаду.

Обнаружение лесного пожара – установление факта и места возникновения лесного пожара.

Огнезащита – снижение пожарной опасности материалов и конструкций путем специальной обработки или нанесения покрытия (слоя).

Огнепреграждающая способность – способность препятствовать распространению горения.

Очаг пожара – место первоначального возникновения пожара.

Опасный фактор пожара – фактор пожара, воздействие которого на людей и (или) может привести к ущербу.

Опорная полоса отжига – полоса, от которой начинается отжиг, препятствующая распространению горения по направлению движения кромки лесного пожара.

Отжиг – выжигание в лесу напочвенных горючих материалов перед кромкой лесного пожара.

Охрана лесов от пожара – охрана, направленная на предотвращение, своевременное обнаружение и ликвидацию лесного пожара.

Охранная зона заповедника – территория вокруг охраняемого заповедника, на которой частично ограничена хозяйственная деятельность.

Охраняемый природный объект – объект с режимом природопользования, обеспечивающим сохранение особо ценных природных комплексов, имеющих значительное научное, культурно-познавательное, историческое и эстетическое значение.

Пожар – неконтролируемое горение, приводящее к ущербу. Примечание. Одновременно в настоящем стандарте под пожаром понимается процесс, характеризующийся социальным и/или экономическим ущербом в результате воздействия и/или на материальные ценности факторов термического разло-

жения и/или горения, развивающийся вне специального очага, а также применяемых огнетушащих веществ.

Правила пожарной безопасности – комплекс положений, устанавливающий порядок соблюдения требований и норм пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации объекта.

Пожарная опасность – возможность возникновения и /или развития, заключенная в каком-либо веществе, состоянии или процессе пожара.

Показатель пожарной опасности – величина, количественно характеризующая какое-либо свойство пожарной опасности.

Пожарная безопасность – состояние объекта, при котором с установленной вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.

Пожарная опасность лесного фонда – степень пожарной опасности лесного фонда, обусловленная преобладающими в ней типами леса и лесных участков, их природными и другими особенностями, определяющими состав, количество и распределение ЛГМ, а также в значительной степени содержание влаги в этих материалах.

Причина пожара – явление или обстоятельство, непосредственно обуславливающее возникновение пожара (загорание).

Природный пожар – неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде.

Природный национальный парк – территория, предназначенная для сохранения природных компонентов, имеющих определенную научную, историческую, культурно-познавательную и эстетическую ценность и используемая в рекреационных целях.

Природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечет за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и окружающей природе, среднезначительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Пожарный пик – месяц, в течение которого возникает пожаров больше, чем в месяцы предыдущий и последующий.

Пожарный максимум – месяцы (период) пожароопасного сезона, в течение которых (которого) число пожаров превышает среднемесячное их значение по лесхозу или управлению лесами субъекта Российской Федерации.

Повальный пожар – лесной пожар, охватывающий все компоненты лесного биогеоценоза.

Пожарная опасность в лесу – возможность возникновения и/или развития лесного пожара.

План пожаротушения объекта – документ, устанавливающий основные вопросы организации тушения развившегося пожара на объекте.

Площадь лесного пожара – площадь в пределах контура лесного пожара, на которой имеются признаки огня на растительность.

Противопожарный разрыв – искусственный противопожарный барьер в виде просеки.

Пожарная профилактика – комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей, на предотвращение пожара, а также создание условий для успешного тушения пожара.

Прогнозирование лесных пожаров – определение вероятности возникновения, разрастания лесных пожаров во времени и пространстве на основе анализа данных мониторинга лесных пожаров.

Противопожарный заслон – искусственный противопожарный барьер лесного пожара в виде очищенной от наземных горючих материалов полосы леса, расчлененной дорогой и системой минерализованных полос.

Пожароустойчивость древесных пород – способность деревьев и их сообществ сохранять жизнедеятельность после теплового воздействия при лесном пожаре.

Противопожарный барьер лесного пожара – препятствие для распространения лесного пожара, создающее условия для его тушения.

Профилактика лесного пожара – комплекс мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения лесного пожара.

Пожароустойчивая опушка – опушка из пожароустойчивых древесных и кустарниковых пород.

Плотность (частота) лесных пожаров – величина, определяемая отношением числа лесных пожаров к единице лесной площади за пожароопасный сезон.

Пожароопасный сезон в лесу – часть календарного года, в течение которой возможно возникновение лесного пожара.

Подземные (торфяные) пожары – когда горит торфяной слой почвы. Возникает в результате заглубления огня в почву и характеризуется низкой скоростью продвижения кромки пожара (от долей метра до нескольких метров в сутки).

Пожарная подсушка – огневое ранение древесного ствола при низовых пожарах в виде опалов коры и поражений под ним камбия в нижней части ствола.

Проводники горения низового пожара – живой напочвенный покров и опад.

Повальный пожар – когда горение распространяется по всем ярусам лесного фитоценоза. Различают: беглые, устойчивые, слабые, средние и сильные повальные пожары.

Пожарная зрелость участков леса – возможность распространения огня на участке леса.

Пожароустойчивые полосы и опушки – назначаемые в качестве естественных преград участки насаждений, слабо поддающихся горению.

Пожароуправление в лесу – баланс между практическими задачами борьбы с лесными пожарами и необходимостью обеспечения для них выполнения своих природных функций.

Пожарно-химическая станция (ПХС) – специализированное подразделение лесхоза, осуществляющее непосредственную борьбу с пожарами, в состав которых входят пожарные команды, связь и транспорт.

Радиационно - пирологический мониторинг – мониторинг лесных пожаров в зоне радиоактивного загрязнения.

Стволовые пожары – когда огонь сосредотачивает свое действие в течение длительного времени на отдельных стволах.

Система предотвращения пожара – комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на исключение условий возникновения пожара.

Система противопожарной защиты – совокупность организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба.

Скрытый очаг горения леса – очаг горения леса, который может быть обнаружен визуально.

Способ встречного низового огня – выжигание напочвенных горючих материалов перед кромкой сильных низовых и верховых пожаров.

Служба авиационной охраны лесов – специализированная служба, созданная для борьбы с лесными пожарами авиационными методами и средствами в рамках государственных органов лесного хозяйства.

Тушение пожара – процесс воздействия сил и средств, а также использование методов и приемов для ликвидации пожара.

Тушение пожаров искусственно вызываемыми осадками – заключается в направленном вмешательстве в процесс осадкообразования путем введения в верхнюю часть мощных кучевых облаков специальных реагентов.

Тушение огня захлестыванием – сбивание пламени на кромке горения в сторону пожара ветками или другими подручными средствами.

Температура воспаления – минимальная температура, при которой скорость выделения энергии в результате реакции окисления превосходит скорость ее рассеивания и начинается горение.

Трансвертивные типы пирогенных преобразований – частично обратимый тип.

Торфяной лесной пожар – лесной пожар, при котором горит торфяной слой заболоченных и болотных почв.

Уровень обеспечения пожарной безопасности – количественная оценка предотвращенного ущерба при возможном пожаре.

Уровень пожарной опасности – количественная оценка возможного ущерба от пожара.

Ущерб от пожара – жертвы пожара и материальные потери, непосредственно связанные с пожаром.

Фронт лесного пожара – часть кромки лесного пожара, распространяющаяся с наибольшей скоростью.

Чрезвычайная лесопожарная ситуация (ЧЛС) – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации – лесного пожара (лесных пожаров), который может привлечь или привлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Шнуровой способ использования взрывчатых веществ – в виде зарядов, заложенных в специальные скважины (шнуры).

Эвакуация людей при пожаре – вынужденный процесс движения людей из зоны, где имеется возможность воздействия на них опасных факторов при пожаре.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Лесная пирология»
одобренной методической комиссией
агрономического факультета
(протокол № 11 от 20 мая 2019 года
и утвержденной деканом

 А.Н. Арефьев

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Лесная пирология»

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) программы Лесное хозяйство

Квалификация «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза-2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины
«Лесная пирология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «30» августа 2018 года N 566 н.

Дисциплина «Лесная пирология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока по выбору Б1.В.04. Предшествующими курсами дисциплины являются «Лесные культуры», «Лесоводство», «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве». Является базовой для дисциплин «Государственное управление лесами», «Лесоустройство».

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

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

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.

Представленные на экспертизу материалы, позволили сделать следующие выводы.

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Лесная пирология» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту современным требованиям рынка труда:

- способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании и организации эффективного осуществления лесохозяйственных, ле-

сокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности с учетом выполняемых ими функций (ПКС-2).

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 и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов 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, профессиональному стандарту «Инженер по лесопользованию», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Лесная пирология» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство»), разработанный Лыковой А.С., доцентом кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, и позволяет оценить результаты освоения заявленных компетенций.

Эксперт:
Директор Государственное бюджетное учреждение
Пензенской области «Лесопожарный центр»



А.А. Живаев

«20» марта 2021 год

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Конечным результатом освоения программы дисциплины является достижение показателей форсированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Таблица 1.1 – Дисциплина «Лесная пирология» направлена на формирование компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-2 – способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании и организации эффективного осуществления лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности с учетом выполняемых ими функций.	ИД-3 _{ПКС-2} готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: мероприятия по тушению и предупреждению лесных пожаров (З1 (ИД-3_{ПКС-2}));

уметь: организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах (У1 (ИД-3_{ПКС-2}));

владеть: методами необходимыми для осуществления государственного пожарного надзора в лесах (В1 (ИД-3_{ПКС-2})).

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
«Лесная пирология»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты*	Наименование контрольных мероприятий
1	<p>1. Теоретические основы лесной пирологии и профилактика лесных пожаров.</p> <p>2. Условия возникновения лесных пожаров, их распространение, тушение.</p> <p>3. Последствия лесных пожаров.</p>	<p>ПКС-2 – способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании и организации эффективного осуществления лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности с учетом выполняемых ими функций</p>	<p>ИД-3_{ПКС-2} готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах.</p>	<p>31 (ИД-3_{ПКС-2}) знать: мероприятия по тушению и предупреждению лесных пожаров; У1 (ИД-3_{ПКС-2}) уметь: организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах; В1 (ИД-3_{ПКС-2}) владеть: методами необходимыми для осуществления государственного пожарного надзора в лесах.</p>	<p>вопросы и задания теста, вопросы для собеседования, типовые задачи, вопросы к экзамену</p>

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине
«Лесная пирология»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Этапы формирования компетенции
1	1. Теоретические основы лесной пирологии и профилактика лесных пожаров. 2. Условия возникновения лесных пожаров, их распространение, тушение. 3. Последствия лесных пожаров.	ИД-3 _{ПКС-2} готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах.	тест собеседование типовые задачи экзамен	вопросы и задания теста, вопросы для собеседования, типовые задачи, вопросы к экзамену	промежуточный

* – вид 1 – начальный

2 – промежуточный

3 – конечный

4 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенции

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-3 _{ПКС-2} Готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах.				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при изучении мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при изучении мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при изучении мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при изучении мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров.
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки при организации мер пожарной безопасности в лесах.	Продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме при организации мер пожарной безопасности в лесах.	Продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при организации мер пожарной безопасности в лесах.	Продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания при организации мер пожарной безопасности в лесах.
Наличие навыков (владение опытом)	Не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки при использовании методов необходимых для осуществления государственного пожарного надзора в лесах.	Имеется минимальный набор навыков при использовании методов необходимых для осуществления государственного пожарного надзора в лесах.	Продемонстрированы базовые навыки при использовании методов необходимых для осуществления государственного пожарного надзора в лесах.	Продемонстрированы навыки без ошибок и недочетов при использовании методов необходимых для осуществления государственного пожарного надзора в лесах.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Име-	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Име-

	<p>навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при осуществлении государственного пожарного надзора в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах.</p>	<p>Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при осуществлении государственного пожарного надзора в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах.</p>	<p>Ющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при осуществлении государственного пожарного надзора в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах.</p>	<p>Ющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при осуществлении государственного пожарного надзора в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах.</p>
--	---	---	--	--

5 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Лесная пирология»

5.1 Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения индикаторов достижения компетенций (ИД-3_{ПКС-2})

1. Задачи дисциплины, объект исследований.
2. Краткая история охраны леса. Выдающиеся ученые.
3. Значение охраны лесов от пожаров.
4. Охрана пригородных лесов. Политика пожаротушения.
5. Охрана лесов за рубежом, в России, области.
6. Лесные пожары в лесах мира, России, области
7. Основные положения стратегии охраны лесов.
8. Противопожарные устройства лесной территории.
9. Цель и задачи лесопожарной политики.
10. Цели и задачи противопожарной пропаганды. Устная пропаганда.
11. Пропаганда средствами массовой информации-СМИ..
12. Пропаганда наглядно – иллюстративными средствами.
13. Использование «запретов» в лесопожарной пропаганде.
14. Организация лесопожарной пропаганды.
15. Лесной кодекс РФ. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № - 199 – Ф-3. «Правила пожарной безопасности в лесах РФ» (1993).
16. Рекомендации по противопожарной профилактике в лесах и регламентации работы лесопожарных служб (1997).
17. Административная, имущественная, уголовная ответственность за нарушение правил пожарной безопасности в лесах.
18. Пожары от естественных причин.
19. Пожары по вине организаций.
20. Пожары по вине посетителей леса.
21. Благоустройство пригородных лесов.
22. Оснащение туристических маршрутов.
23. Очистка лесосек как противопожарное мероприятие.
24. Принципы проектирования противопожарных блоков.
25. Устройство противопожарных барьеров.
26. Минерализованные противопожарные полосы.
27. Профилактические палы в лесу.
28. Противопожарное устройство хвойных молодняков.
29. Противопожарное устройство горельников.
30. Противопожарное устройство лесов вокруг населенных пунктов.
31. Противопожарные дороги в лесу и их устройство.
32. Устройство противопожарных водоемов.
33. Противопожарное устройство торфяников.
34. Классификация горючих материалов.

35. Характеристика наземных горючих материалов.
36. Подземные горючие материалы.
37. Надземные горючие материалы.
38. Классификация пожаров по их силе.
40. Особенности пожаров в горных лесах.
41. Регламент работ лесопожарных служб в зависимости от уровня пожарной опасности и учета фактической горимости.
42. Организация связи, средств пожаротушения, доставка сил к местам работы.
43. Операции по тушению пожаров в зависимости от стадии их развития и элементов.
44. Схема организация тушения лесных пожаров.
45. Применения воды, химических средств, взрывчатых веществ при тушении.
46. Пуск встречного огня при отжиге.
47. Тушение пожаров в горных лесах.
48. Ручные инструменты.
49. Использование противопожарных машин, зажигательных средств.
50. Применение авиационной техники.
51. Соблюдение правил безопасности.
52. Непосредственное и косвенное воздействие пожаров на лес.
53. Классификация гари.
54. Горельники с отсутствием травостоев в результате уничтожения их огнем.
55. Горельники с древостоями, утратившими жизнеспособность.
56. Огневые повреждения древесных пород.
57. Скорость зарастания пожарных ран (на примере сосны).
58. Изменение прироста и анатомические изменения в древесине (на примере сосны).
59. Действие пожаров на нижние ярусы леса и травянистую растительность.
60. Контролируемое (управляемое) выжигание на сплошных вырубках.
61. Контролируемое выжигание в лесах.

5.2 Комплект типовых задач

по дисциплине «Лесная пирология»

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

ИД-3_{ПКС-2} Готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах

Задача 1. Рассчитать комплексный показатель пожарной опасности по условиям погодных данных (КП) и установить класс пожарной опасности (на каждый день) по данным таблицы 1.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета класса пожарной опасности

Дата	Осадки, мм	Температура воздуха, °С	Точка росы, n°	Разность между значениями температуры и точкой росы	Комплексный показатель, КП	Класс пожарной опасности, КПО	Степень пожарной опасности
7.07	до 12 ч. 3 мм	16,9	15,3				
8.07	не было	17,9	15,4				
9.07	не было	26,8	5,6				
10.07	не было	24,1	9,0				

Для вычисления комплексного показателя пожарной опасности (по применяемому в настоящее время методу) необходимы следующие данные:

-температура воздуха (в градусах) и точка росы на 12 часов по местному времени;

-количество выпавших осадков за предшествующие сутки, т.е. за период с 12 часов предыдущего дня (количество осадков до 2,5 мм в расчет не принимается).

Эти показатели даны в задании.

Комплексный показатель текущего дня определяется как сумма произведений температуры и точки росы каждого дня за число дней после последнего дождя. В данном случае на период 8 – 10.07. При этих данных комплексные показатели на каждый день будут равны:

$$\text{на 7.07 } 16,9 \times 1,6 = 25,4$$

$$\text{на 8.07 } 25,4 + (17,9 \times 2,5) = 70,2$$

$$\text{на 9.07 } 70,2 + (26,8 \times 21,2) = 638,3$$

$$\text{на 10.07 } 638,3 + (24,1 \times 15,1) = 1002,2$$

Класс пожарной опасности определяется с учетом данных таблицы 2.

Таблица 2 – Класс пожарной опасности в лесах

Класс пожарной опасности	Величина показателей пожарной опасности, °С	Степень пожарной опасности
I	1 – 300	отсутствует
II	301 – 1000	малая
III	1001 – 4000	средняя
IV	4001 – 10000	высокая
V	>10001	чрезвычайная

Количество выпавших осадков определяется по осадкомеру.

Температура воздуха определяется по сухому термометру психрометра, точка росы – по психрометрическим таблицам на основании отсчетов по сухому и смоченному термометрам.

Для получения отсчетов психрометр устанавливается вне помещения в тени на высоту 2 метра от земли.

Задача №1.

1. В защитных лесах гражданин Петров И.И. повредил муравейник диаметром 0,8 м. и сломал противопожарный аншлаг стоимостью 500 руб. Определите размер ущерба для взыскания и составьте протокол о лесонарушении.

Решение

Для решения задачи пользуемся таксами для исчисления размера взысканий за ущерб, причиненный лесному фонду и не входящим в лесной фонд лесам нарушением лесного законодательства РФ.

1. За поврежденный муравейник взыскивается ставка лесных податей за 1 м³ деловой древесины средней категории крупности основной хвойной породы, умноженная на коэффициент в зависимости от диаметра муравейника.

$$0,8 \text{ м} \times 171,29 \text{ руб.} \times 1,5 \times 2 = 411,1 \text{ руб.}$$

2. За поврежденный аншлаг взыскивается 5-кратный размер затрат, связанных с его изготовлением и установкой.

$$500 \text{ руб.} \times 5 \times 2 = 5000 \text{ руб.}$$

3. Общий ущерб составляет

$$411,1 \text{ руб.} + 5000 \text{ руб.} = 5411,1 \text{ руб.}$$

Задача №2.

3. Низовым устойчивым пожаром сильной интенсивности пройдена площадь 2 га, запас на 1 га – 200м³. Преобладающая порода сосна, ср.диаметр 24 см. На пожаре отработано 10 чел./дней, 1 тракторосмена. Реализация древесины возможна. Рассчитайте общую сумму ущерба и составьте протокол о лесном пожаре.

Решение

При решении этой задачи пользуемся приложением №3 «Инструкции о порядке привлечения к ответственности за нарушение лесного законодательства»

1. Определяем общий запас древесины на площади, пройденной пожаром:

$$2 \text{ га} \times 200 \text{ м}^3/\text{га} = 400 \text{ м}^3$$

2. Определяем потери древесины

$$400 \text{ м}^3 \times 0,05 = 20 \text{ м}^3$$

Коэффициент 0,05 соответствует 5 % потерь от общего запаса.

1. Определяем материальные потери:

$$20 \text{ м}^3 \times 171,29 \text{ руб.} = 3425,8 \text{ руб.}$$

2. Определяем стоимость работ по очистке территории, исходя из стоимости 1 м³ древесины от санитарных рубок и потерь древесины:

$$20 \text{ м}^3 \times 50 \text{ руб.} = 1000 \text{ руб.}$$

5. Определяем стоимость работ по тушению лесного пожара. Заработная плата и стоимость автосмены взяты по данным бухгалтерии ПЛК:

$$10 \text{ ч/дн} \times 285,50 \text{ руб.} + 414,52 + 1792 \text{ руб.} = 5061,52 \text{ руб.}$$

6. Определяем общую сумму ущерба:

$$3425,8 \text{ руб.} + 1000 \text{ руб.} + 5061,52 \text{ руб.} = 9487,32 \text{ руб.}$$

Задача № 3.

4. Подземным пожаром средней интенсивности пройдена площадь 2 га, преобладающая порода ель, средний диаметр 16 см, запас на 1 га 180 м³. Реализация древесины невозможна. На пожаре отработано 20 чел./ дней, 1 автосмена. Определите общую сумму ущерба и составьте протокол о лесном пожаре.

Решение

При решении этой задачи пользуемся приложением «Инструкции о порядке привлечения к ответственности за нарушение лесного законодательства»

1. Определяем общий запас древесины на площади, пройденной пожаром:

$$2 \text{ га} \times 180 \text{ м}^3 = 360 \text{ м}^3$$

2. Определяем потери древесины:

$$360 \text{ м}^3 \times 1 = 360 \text{ м}^3$$

Коэффициент 1 соответствует 100% потерь от общего запаса.

3. Определяем материальные потери:

$$360 \text{ м}^3 \times 153,74 = 55346,4 \text{ руб.}$$

4. Определяем стоимость работ по очистке территории, исходя из стоимости 1 м³ древесины от санитарных рубок и потерь древесины:

$360 \text{ м}^3 \times 50 \text{ руб.} = 18000 \text{ руб.}$

5. Определяем стоимость работ по тушению лесного пожара. Заработная плата и стоимость автосмены взяты по данным бухгалтерии ПЛК:

$20 \text{ ч/дн} \times 285,50 \text{ руб.} + 414,52 + 1792 \text{ руб.} = 7916,52 \text{ руб.}$

6. Определяем общую сумму ущерба:

$55346,4 \text{ руб.} + 18000 \text{ руб.} + 7916,52 \text{ руб.} = 81262,92 \text{ руб.}$

1. В защитных лесах гражданин Петров И.И. повредил муравейник диаметром 0,6 м. и сломал противопожарный аншлаг стоимостью 1500 руб. Определите размер ущерба для взыскания и составьте протокол о лесонарушении.

2. Определите размер взысканий за ущерб, причиненный лесному хозяйству, если нарушитель совершил незаконную порубку дуба диаметром 20 см в количестве 4 шт. и повредил 1 куст можжевельника не до степени прекращения роста. Леса защитные.

3. Низовым устойчивым пожаром сильной интенсивности пройдена площадь 3 га, запас на 1 га – 250м³. Преобладающая порода сосна, ср.диаметр 24 см. На пожаре отработано 12 чел./дней, 2 тракторосмены. Реализация древесины возможна. Рассчитайте общую сумму ущерба и составьте протокол о лесном пожаре.

4. Подземным пожаром средней интенсивности пройдена площадь 4 га, преобладающая порода сосна, средний диаметр 16 см, запас на 1га 200 м³. Реализация древесины невозможна. На пожаре отработано 25 чел./ дней, 2 автосмены. Определите общую сумму ущерба и составьте протокол о лесном пожаре.

5.3 КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ

по дисциплине «Лесная пирология»

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

<i>ИД-3</i> _{ПКС-2} Готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Пензенский ГАУ
20__/20__ учебный год
Факультет агрономический
Кафедра растениеводства и лесного хозяйства
Дисциплина Лесная пирология Курс – 4, Форма обучения - очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Задачи дисциплины, объект исследований
2. Организация лесопожарной пропаганды
3. В защитных лесах гражданин Петров И.И. повредил муравейник диаметром 0,8 м. и сломал противопожарный аншлаг стоимостью 500 руб. Определите размер ущерба для взыскания и составьте протокол о лесонарушении.

Составитель _____ А.С. Лыкова

Заведующий кафедрой _____ В.А. Гущина

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Пензенский ГАУ
20__/20__ учебный год
Факультет агрономический
Кафедра растениеводства и лесного хозяйства
Дисциплина Лесная пирология Курс – 4, Форма обучения - очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Краткая история охраны лесов. Выдающиеся ученые.
2. Использование «запретов» в лесопожарной пропаганде.
3. Низовым устойчивым пожаром сильной интенсивности пройдена площадь 2 га, запас на 1 га – 200м³. Преобладающая порода сосна, средний диаметр 24 см. На пожаре отработано 10 чел./дней, 1 тракторосмена. Реализация древесины возможна. Рассчитайте общую сумму ущерба и составьте протокол о лесном пожаре.

Составитель _____ А.С. Лыкова

Заведующий кафедрой _____ В.А. Гущина

« ____ » _____ 20 ____ г.

5.4 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ТЕСТА

Тесты по дисциплине «Лесная пирология»

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

ИД-3_{ПКС-2} Готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах

1. Задания закрытой формы

Выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

1. Наиболее изменчивым фактором, влияющим на пожарную опасность в лесу, является:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1) типовой состав древесных пород | 2) заселенность вредителями |
| 3) погодные условия | 4) почвенный покров. |

2. В Пензенской области наибольшее число пожаров отмечается в:

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1) апреле - мае | 2) сентябре-октябре |
| 3) мае – июне | 4) августе-сентябре. |

3. Места отдыха и ночлега рабочих в зоне действующего пожара должны располагаться от локализованной части пожара не ближе:

- | | |
|---------|----------|
| 1) 30 м | 2) 50 м |
| 3) 70 м | 4) 100м. |

4. Общая ширина противопожарного барьера должна быть не менее:

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) 40...60 м | 2) 70...80 м |
| 3) 90...100м | 4) 120...150 м. |

5. Внутри блоков хвойные молодняки следует разбивать на клетки площадью не более:

- | | |
|----------|-----------|
| 1) 5 га | 2) 8 га |
| 3) 12 га | 4) 20 га. |

6. Граница населенного пункта должна быть удалена от стены леса не менее чем:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) 50...70м | 2) 200...250м |
| 3) 260...3000 м | 4) 310...350 м. |

7. Пожароопасный сезон - это период с момента...

- 1) вскрытия льда на реках и водоёмах региона до образования льда;
- 2) начала весенней охоты до прекращения её в осенний период;

- 3) схода снежного покрова в лесу до наступления устойчивой осенней дождливой погоды;
- 4) начала судоходства на реках до его прекращения.

8. Для обнаружения лесных пожаров не используются...

- 1) пожарно-наблюдательные вышки;
- 2) пожарно-наблюдательные блиндажи;
- 3) пожарно-наблюдательные мачты;
- 4) пожарно-наблюдательные пункты.

9. Противопожарная пропаганда должна вестись...

- 1) еженедельно;
- 2) ежемесячно;
- 3) круглый год;
- 4) ежеквартально.

10. Наиболее пожароопасные типы леса формируют...

- 1) липа и осина;
- 2) сосна и лиственница;
- 3) дуб и береза;
- 4) ольха и орешник.

11. Повышенной огнестойкостью обладают...

- 1) хвойные леса;
- 2) смешенные леса;
- 3) лиственные леса;
- 4) все типы лесов.

12. К тушению лесных пожаров не допускаются лица моложе...

- 1) 12 лет;
- 2) 14 лет;
- 3) 18 лет;
- 4) 20 лет.

13. В пожароопасный сезон в лесу запрещается...

- 1) ловить рыбу в лесных водоемах;
- 2) собирать ягоды;
- 3) оставлять на освещенной поляне бутылки и осколки стекла;
- 4) совершать пешие прогулки.

14. Перед началом работ по тушению руководитель проводит...

- 1) осмотр внешнего вида работников;
- 2) осмотр и наличие подручных механизмов;
- 3) целевой инструктаж;
- 4) раздачу спецодежды и обуви по специальному табелю.

15. Тушение лесных пожаров производится...

- 1) в утренние часы;
- 2) в течение суток;
- 3) только в светлое время суток;
- 4) в ночное время суток.

2. Задания открытой формы (на дополнение)

1. Наука о природе лесных пожаров и их последствий, борьбе с лесными пожарами, использовании положительной роли огня в лесном хозяйстве - _____
2. Большое влияние на скорость распространения, характер развития лесных пожаров оказывает _____
3. Мероприятия, направленные на предотвращение, своевременное обнаружение и ликвидацию лесного пожара - _____
4. Стадия ликвидации, в результате выполнения которой достигается прекращение распространения огня - _____
5. Система действий, направленных на получение сведений о пожаре, которые необходимы для его ликвидации - _____
6. Для обеспечения руководителя тушения необходимой информацией с целью разработки оперативного плана тушения и наблюдения за состоянием действующей и локализованной кромок пожара необходимо проводить _____
7. По данным разведки и прогноза распространения и развития пожара и категории его сложности руководителем разрабатывается _____
8. Наиболее сложной и трудоемкой стадией тушения лесного пожара следует считать _____
9. Неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде - _____
10. Растения лесов, их морфологические части и растительные остатки разной степени разложения, которые могут гореть при лесных пожарах - _____
11. Возможность возникновения и развития лесного пожара - _____
12. Комплекс мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения лесного пожара - _____
13. Часть календарного года, в течение которой возможно возникновения лесного пожара - _____
14. Комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на исключения условий возникновения пожара называется _____
15. Полоса земли, с которой полностью удалена растительность, подстилка и прочие горючие материалы - _____

5.5 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

ИД-3_{ПКС-2} Готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах

Теоретические основы лесной пирологии

1. Цель, объект исследований. История охраны лесов от пожаров.
2. Развитие пирологии как науки.
3. Международное сотрудничество по охране лесов.
4. Современная структура мониторинга по предупреждению и ликвидации лесных пожаров.

Охрана пригородных лесов

1. Благоустройство пригородных лесов.
2. Оснащение туристических маршрутов.
3. Очистка лесосек как противопожарное мероприятие.

Ограничительные мероприятия в лесу

1. Принципы проектирования противопожарных барьеров.
2. Устройство противопожарных барьеров. Минерализованные противопожарные полосы.
3. Противопожарное устройство хвойных молодняков. Противопожарное устройство горельников.
4. Противопожарное устройство лесов вокруг населенных пунктов. Противопожарные дороги в лесу и их устройство.
5. Устройство противопожарных водоемов. Противопожарное устройство торфяников.

Предупредительные мероприятия.

1. Цель и задачи противопожарной пропаганды.
2. Устная пропаганда. Пропаганда средствами печати. Пропаганда наглядно-иллюстрированными средствами.
3. Использование «запретов» в лесопожарной пропаганде
4. Организация лесопожарной пропаганды.

5.6 ВОПРОСЫ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СОБЕСЕДОВАНИЯ (защита практических работ)

ИД-3_{ПКС-2} Готов осуществлять государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах

Данный материал приводятся после каждой практической работы в учебном пособии Лесная пирология: учеб. пособие / Н.Д. Агапкин, В.А. Гущина, А.А. Володькин. — Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 200 с.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ИЛИ ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности компетенции (ИД-З_{ПКС-2}) по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

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** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

- тестирование;
- индивидуальное собеседование (защита практических работ);
- экзамен.

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, формируется в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

- экзамен.

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

Студенты получают тестовые задания с одним верным ответом из четырех предложенных.

Критерии оценки результатов тестирования.

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

6.2 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме индивидуального собеседования (защита практических работ)

Собеседование, как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем, как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам, приведенным в учебном пособии по выполнению практических работ.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам, ключевым понятиям. Проводится собеседование, как правило, после завершения определенного цикла работ (указанного в рабочей программе дисциплины по определенным темам). Продолжительность собеседования – 5...10 мин. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся, теоретического материала и его готовность к решению практических заданий.

При собеседовании преподаватель может использовать любые методические материалы по тематике работы: схемы, плакаты, планшеты, стенды.

Студент при ответе на задаваемые преподавателем вопросы может свободно пользоваться самостоятельно домашними заданиями, оформленными в тетради для практических работ.

В случае использования обучающимся во время собеседования не разрешенных пособий, попытки общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированных перемещений и т.п. преподаватель отстраняет обучающегося от собеседования. При этом оценка не выставляется, а обучающемуся предоставляется возможность пройти повторное собеседование в иное время, предусмотренное графиком консультаций, размещенным на информационном стенде кафедры.

Результаты собеседования оцениваются оценками «Зачтено» или «Не зачтено».

«Зачтено» – в случае, если обучающийся свободно владеет терминологией и теоретическими знаниями по теме практической работы, уверенно объясняет методику, и (или) уверенно отвечает на более чем 50 % заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

«Не зачтено» – в случае, если обучающийся демонстрирует значительные затруднения или недостаточный уровень знаний терминологии и теоретических знаний по теме практической работы, не может объяснить методику и порядок выполненных расчетов, и (или) не может ответить на более чем 50 % заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

Оценки выставляются преподавателем в журнал, закрепляются его подписью и служат основанием для последующего допуска обучающегося до экзамена.

6.3 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, но строго очерченными 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 то же 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 за собеседование: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания студентом материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

Таблица 6.1 - Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования

Оценка	Описание	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	ИД-3 _{ПКС-2}	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)

4	<p>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, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета.</p>	ИД-3 _{ПКС-2}	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	<p>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, исправленные после нескольких наводящих вопросов.</p>	ИД-3 _{ПКС-2}	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	<p>обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</p>	ИД-3 _{ПКС-2}	не сформирована компетенция

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Таблица 6.2 – Шкала оценивания с учетом, контролируемых компетенций

Оценка	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции* ИД-3 _{ПКС-2}	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	ИД-3 _{ПКС-2}	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	ИД-3 _{ПКС-2}	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	ИД-3 _{ПКС-2}	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	ИД-3 _{ПКС-2}	не сформирована компетенция
1	ИД-3 _{ПКС-2}	-

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме типовых задач, разноуровневых задач и заданий, анализа конкретных ситуаций

Разноуровневые задачи и задания, анализ конкретных ситуаций являются традиционными средствами текущего контроля и оценки сформированности умений и навыков по компетенциям. Выполнение обучающимися заданий данного вида позволяют преподавателю оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; умения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Решение задач и анализ конкретных ситуаций студентами осуществляется на практических занятиях или в процессе самостоятельной работы в виде домашних заданий. К решению задач следует приступать после проведения собеседования с обучающимися, в ходе которого преподаватель выясняет уровень теоретических знаний студентов и их готовность применять полученные знания на практике.

Решение разноуровневых задач и заданий, анализ конкретных ситуаций направлено на приобретение и отработку умений и навыков решения профессиональных задач и формирование компетенции ПКС-2.

В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование обучающихся.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при оценке разноуровневых задач и заданий во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка **«отлично»** выставляется при правильно решенной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении.

Оценка **«хорошо»** выставляется при правильно решенной задаче, при наличии в ходе решения исправлений и незначительных помарок.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если после проверки в работе будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом 2.

Во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при оценке анализа конкретных ситуаций во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка **«отлично»** выставляется если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка **«4»** (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизировано и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробе-

лы, не искажившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание задания и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

- при неполном выполнении задания выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в практической ситуации.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не выполнено задание;

- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Показатели для оценки разноуровневых задач и заданий, анализа конкретных ситуаций в привязке к компетенциям и шкале оценивания приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 6.4.1 - Пример интегрированной шкалы

Оценка	Описание	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	Обучающийся показывает все-сторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практиче-	ИД-3 _{ПКС-2}	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)

	ских ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой		
4	Обучающийся показывает полное знание программного материала; дает полные ответы на дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	ИД-3 _{ПКС-2}	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне	ИД-3 _{ПКС-2}	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	ИД-3 _{ПКС-2}	не сформирована компетенция

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Таблица 6.4. 2 – Шкала оценивания с учетом контролируемых компетенций

Оценка	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	ИД-3 _{ПКС-2}	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	ИД-3 _{ПКС-2}	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	ИД-3 _{ПКС-2}	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	ИД-3 _{ПКС-2}	не сформирована компетенция
1	ИД-3 _{ПКС-2}	-

6.5 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме экзамена

Экзамены преследуют цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Экзамены сдаются в периоды экзаменационных сессий, сроки которых устанавливаются приказом ректора на основании графика учебно-воспитательного процесса.

Расписание экзаменов составляется уполномоченным лицом (заместитель декана по учебной работе, декан), утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за месяц до начала экзаменов. Перед каждым экзаменом за 1-2 дня предусматриваются консультации для каждой группы обучающихся, которые включаются в расписание экзаменов.

Расписание экзаменов по очной форме обучения составляется с таким расчетом, чтобы на подготовку к экзаменам по каждой дисциплине было отведено, как правило, не менее трех дней. Расписание экзаменов по заочной форме обучения может не предусматривать освобожденных от занятий дней в пределах сроков учебно-экзаменационной сессии. Перенос экзамена во время экзаменационной сессии не допускается. В исключительных случаях перенос экзамена должен быть согласован преподавателем с деканом факультета и проректором по учебной работе.

Деканы факультетов в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеют право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов при условии выполнения ими установленных практических работ и сдачи зачетов по программе дисциплины без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Обучающиеся, которым по их заявлению и на основании решения ученого совета факультета, разрешено свободное посещение учебных занятий, сдают экзамены в период экзаменационной сессии.

Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование и др.) устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы, задачи, задания для экзамена определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для экзамена по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для экзамена выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

Экзаменационные билеты по соответствующей дисциплине подписывает заведующий кафедрой, за которой данная дисциплина закреплена учебными планами. Экзаменационные билеты хранятся на соответствующей кафедре.

При явке на экзамен или зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения экзамена.

В зачетной книжке обучающегося очной формы обучения должна быть отметка о его допуске к экзаменационной сессии. Допуск студентов к экзаменационной сессии подтверждается соответствующим штампом в зачетной книжке, который проставляет уполномоченное лицо деканата факультета.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами, читающими дисциплину у студентов данного потока. Экзамен может проводиться с участием нескольких преподавателей, читавших отдельные разделы курса дисциплины, по которому установлен один экзамен, при этом за экзамен проставляется одна оценка. В случае невозможности приема экзамена лектором данного потока экзаменатор назначается заведующим кафедрой из числа преподавателей кафедры, являющихся специалистами в соответствующей области знаний.

В процессе сдачи экзамена, экзаменатору предоставляется право задавать экзаменуемому вопросы сверх указанных в билете, а также, помимо теоретических вопросов, давать для решения задачи и примеры по программе данной дисциплины.

Во время экзамена экзаменуемый имеет право с разрешения экзаменатора пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочника-

ми, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на экзамен, взял билет и отказался от ответа, то в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;

- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен (зачет);

- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на экзаменах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

- по результатам экзамена в экзаменационную ведомость выставляются оценки: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование университета; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи экзамена содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи экзамена (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче экзамена, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя – экзаменатора.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на экзамен или зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании экзамена преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и в день проведения экзамена представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи экзамена. Оценка за экзамен выставляется преподавателем в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в период экзаменационной сессии.

При несогласии с результатами экзамена по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора Университета.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), 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.

При получении неудовлетворительной оценки, передача экзамена в период экзаменационной сессии не допускается.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии по должности. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи экзамена, является окончательной; результаты экзамена оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела Академии и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

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.

Пересдача экзамена с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача экзамена с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента в университете.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Лесная пирология» студенты должны прослушать курс лекций в объеме 18 часов, выполнить практические работы в объеме 36 часов. У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Отчеты по практическим работам должны быть оформлены индивидуально и защищены в установленные сроки.

К экзамену допускаются студенты, защитившие практические работы. Экзамен по дисциплине «Лесная пирология» проводится в устной форме. Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенции (ИД-3_{ПКС-2}) приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты, включающие два теоретических вопроса и одно практическое задание в виде задачи. Примеры экзаменационных билетов приведены в фонде оценочных

средств по дисциплине. Экзаменационные билеты обновляются преподавателем каждый учебный год.

Регламент проведения экзамена.

До начала проведения экзамена экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием экзамена у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях экзамен может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного экзамена.

Преподаватель, проводящий экзамен проверяет готовность аудитории к проведению экзамена, раскладывает экзаменационные билеты на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением экзамена.

Очередность прибытия обучающихся на экзамены определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе экзаменационных билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. Во время экзамена студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;

- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенции (ИД-3_{ПКС-2}) при промежуточной аттестации (экзамен) оцениваются **«отлично»**, если:

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенции рассмотренных в таблице 4.1 ФОС. Ответы на все вопросы экзаменационного билета – полные, студент уверенно ориентируется в теоретическом материале, самостоятельно решает практическую задачу.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенции ИД-3_{ПКС-2} оцениваются «хорошо», если:

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % и не более чем 85 % компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОС. Ответы на все вопросы экзаменационного билета даются по существу, хотя они не достаточно полные и подробные, студент самостоятельно решает задачу в решении имеются небольшие недочеты, не влияющие на конечный результат.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенции ИД-3_{ПКС-2} оцениваются «удовлетворительно», если:

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 50% и не более чем 65% компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОС. Ответы на вопросы экзаменационного билета неполные, но у студента имеются понятия обо всех явлениях и закономерностях, изучаемых в течение семестра, студент не может самостоятельно решить задачу, но в решении просматривается владение материалом и методикой.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенции ИД-3_{ПКС-2} оцениваются «неудовлетворительно», если:

- сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 50 % компетенций, рассмотренных в таблице 4.1 ФОС. Студент не дает ответы на поставленные вопросы билета и дополнительные вопросы, и у него отсутствуют понятия о явлениях и закономерностях, изучаемых в курсе дисциплины, студент не приступал к решению задачи.

6.6 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 проводится 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 и/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.), аудиоколонками и выходом в интернет;

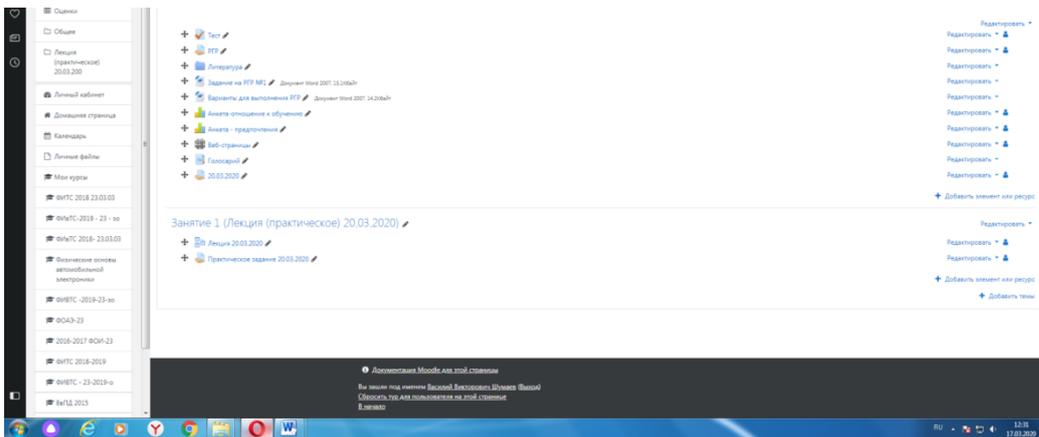
5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками и выходом в интернет.

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) о квалификации 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 по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

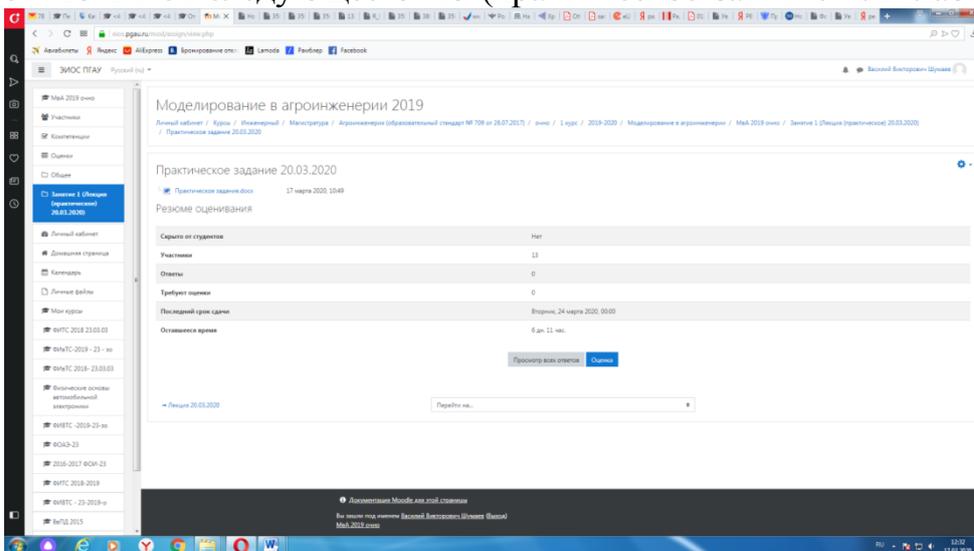
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

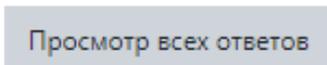
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



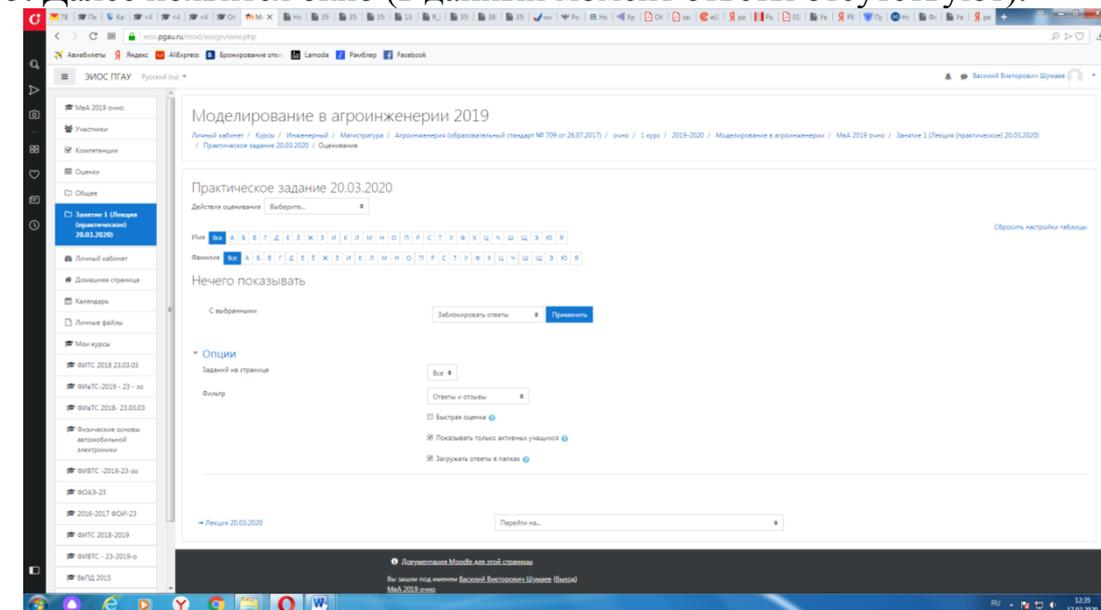
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



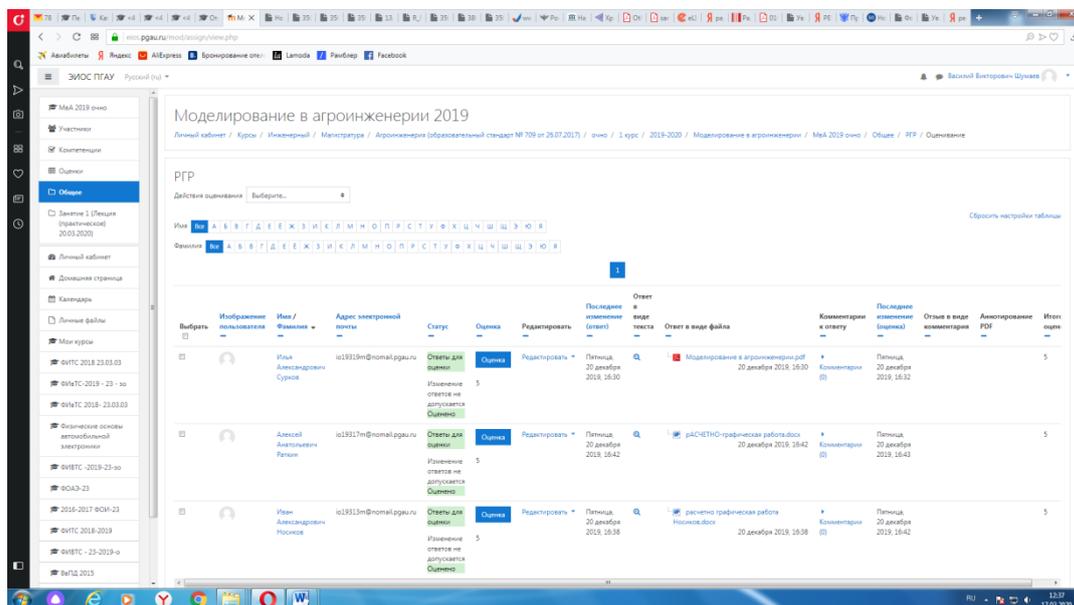
4. Далее нажимаем кнопку



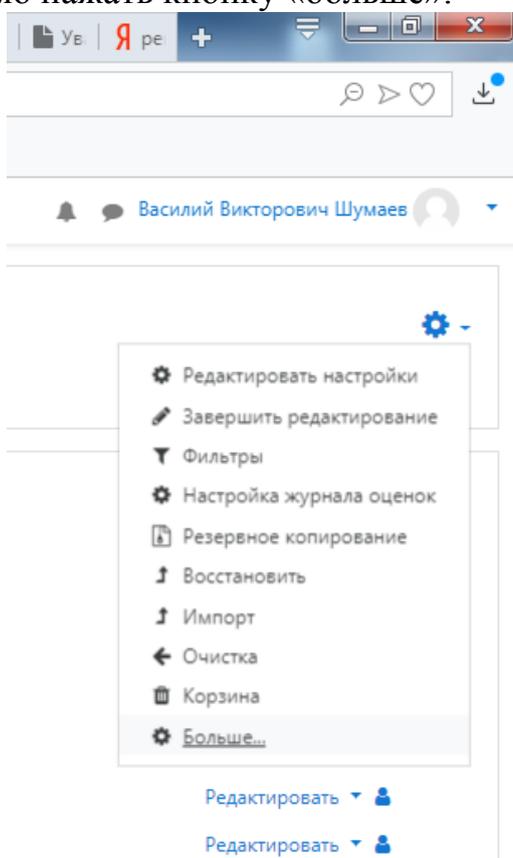
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



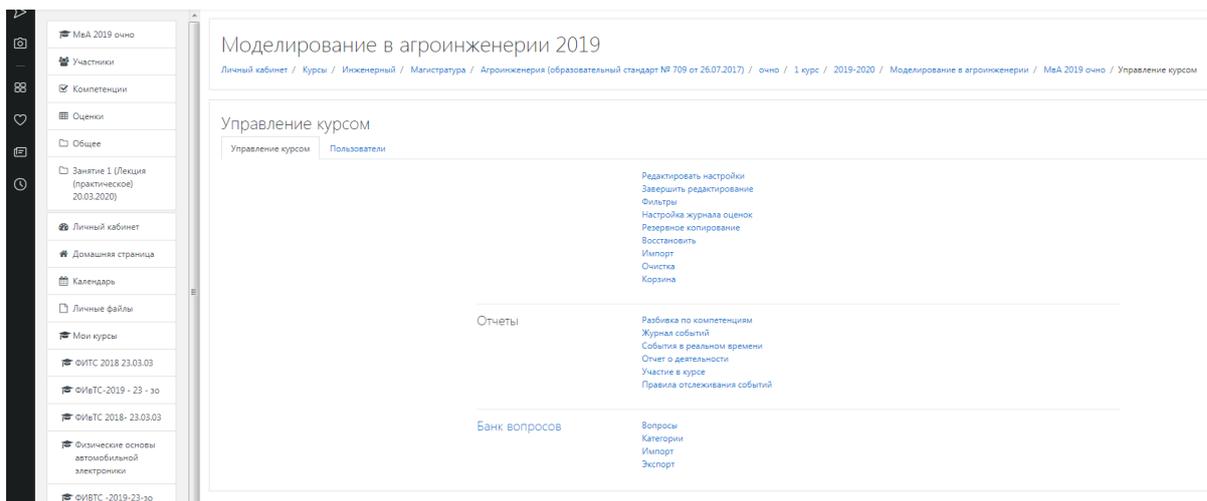
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



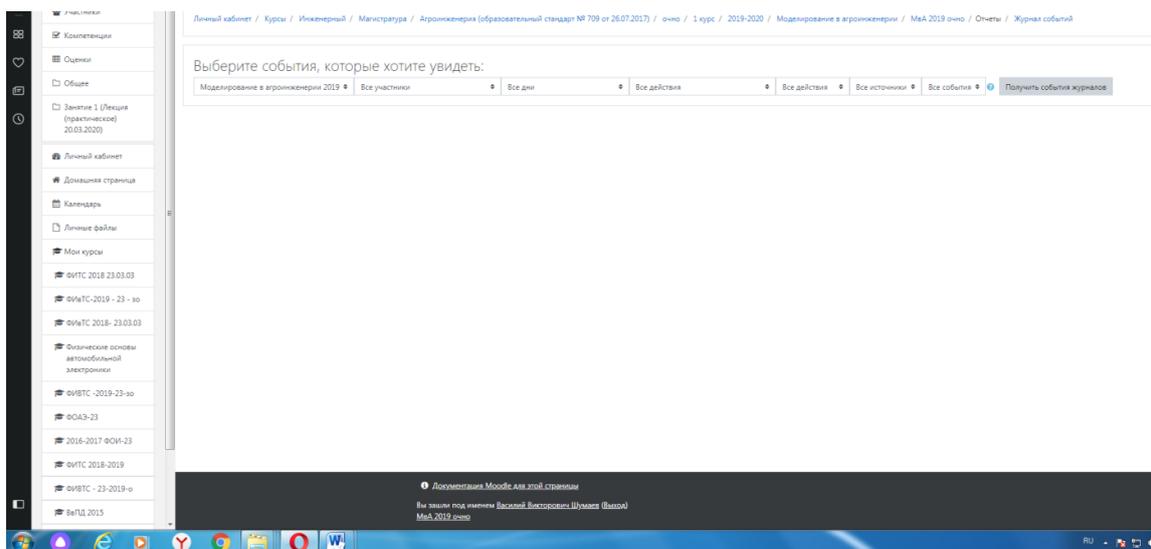
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



7. Затем появится окно, во вкладке отчёты 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 посмотреть действия участников курса.

Время	Пользователь	Загруженный пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шушаев	-	Задание РРР	Задание	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шушаев	-	Задание РРР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шушаев	-	Задание РРР	Задание	Страница состояния представленного ответа просмотрена	The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шушаев	-	Задание РРР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шушаев	-	Курс Моделирование в эргономике 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:49	Василий Викторович Шушаев	-	Тест Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест Тест	Тест	Завершена попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на оценку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	-	Александр Леонидович Петряев	Курс Моделирование в эргономике 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '-' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Курс Моделирование в эргономике 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14886'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест Тест	Тест	Сводка попытки теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест Тест	Тест	Попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6

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.

6.7 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена

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

- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (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 собеседование 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 удастся в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

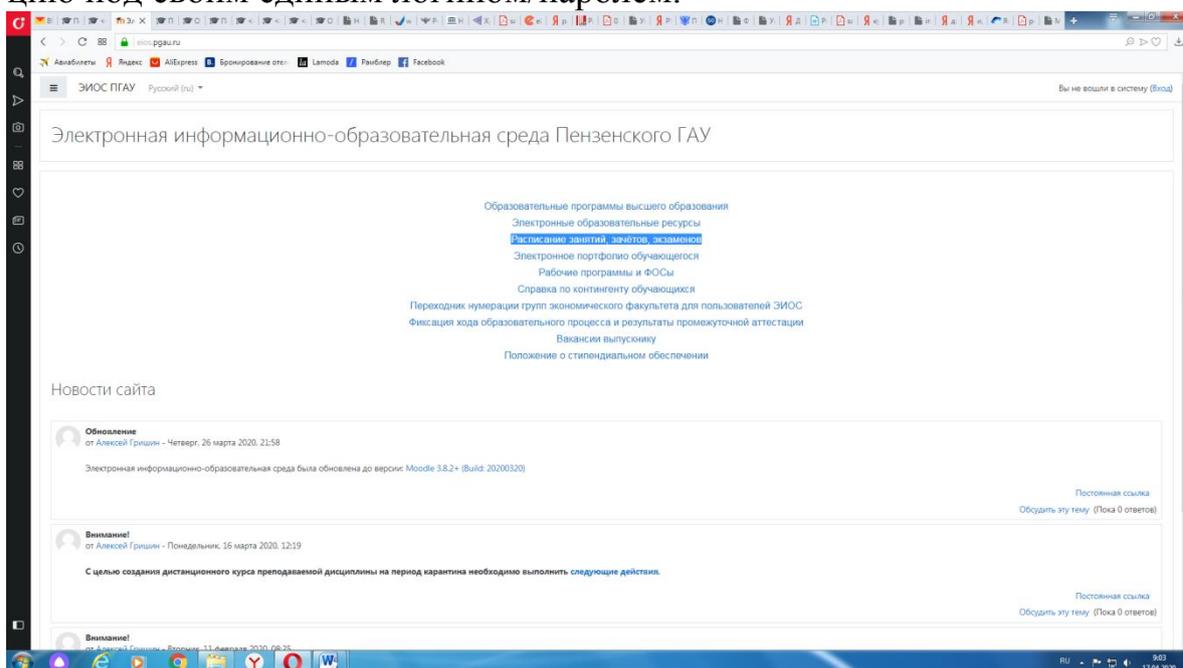
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием

https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144

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

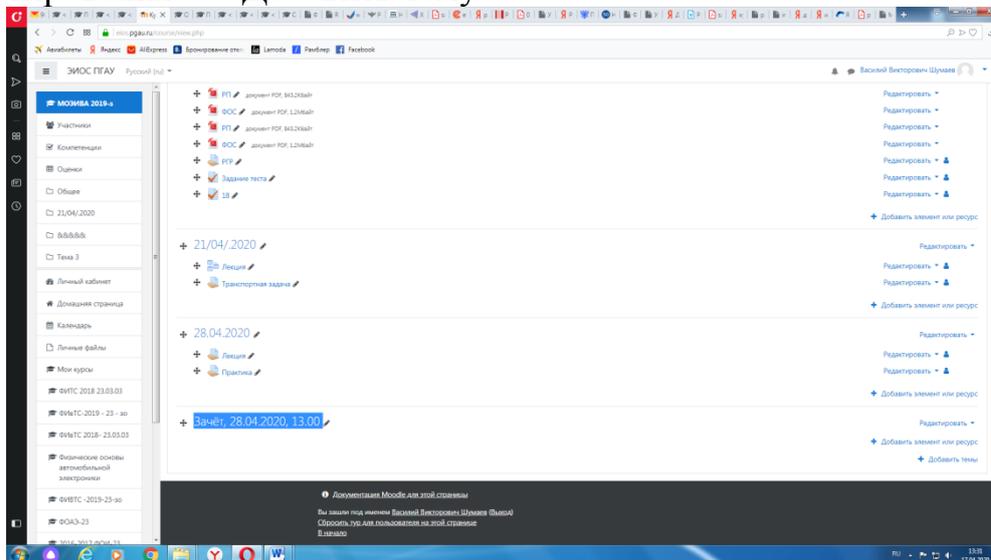
- через электронное расписание занятий на сайте Университета (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144);

- через ЭИОС (<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «Домашняя страница» - «Расписание занятий, зачётов, экзаменов», и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.

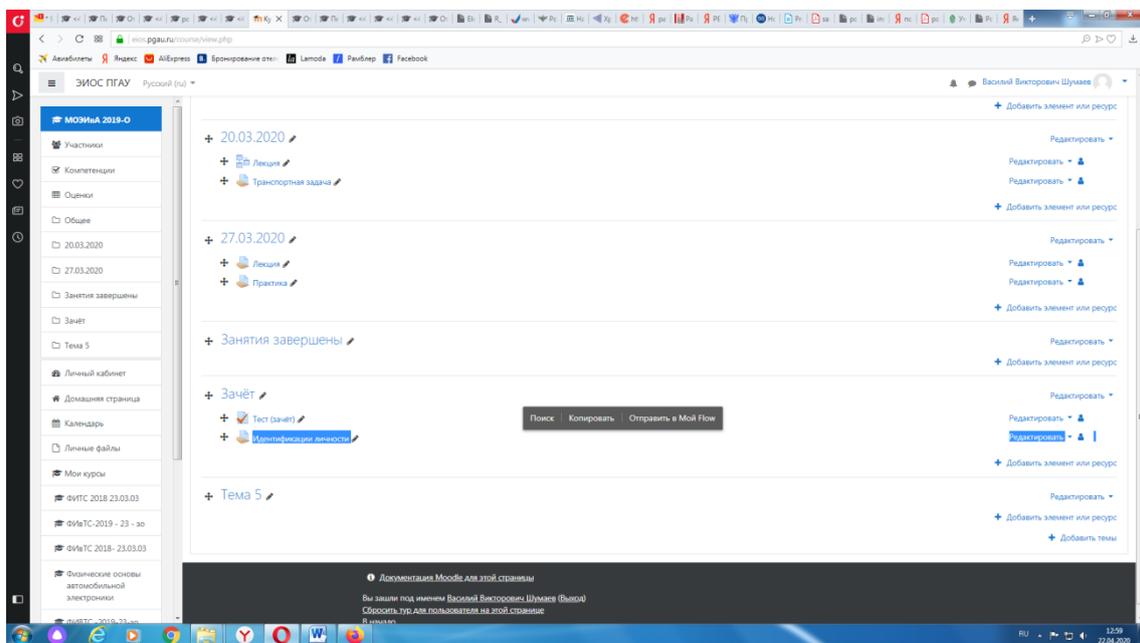


Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

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 содержит следующие элементы:



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

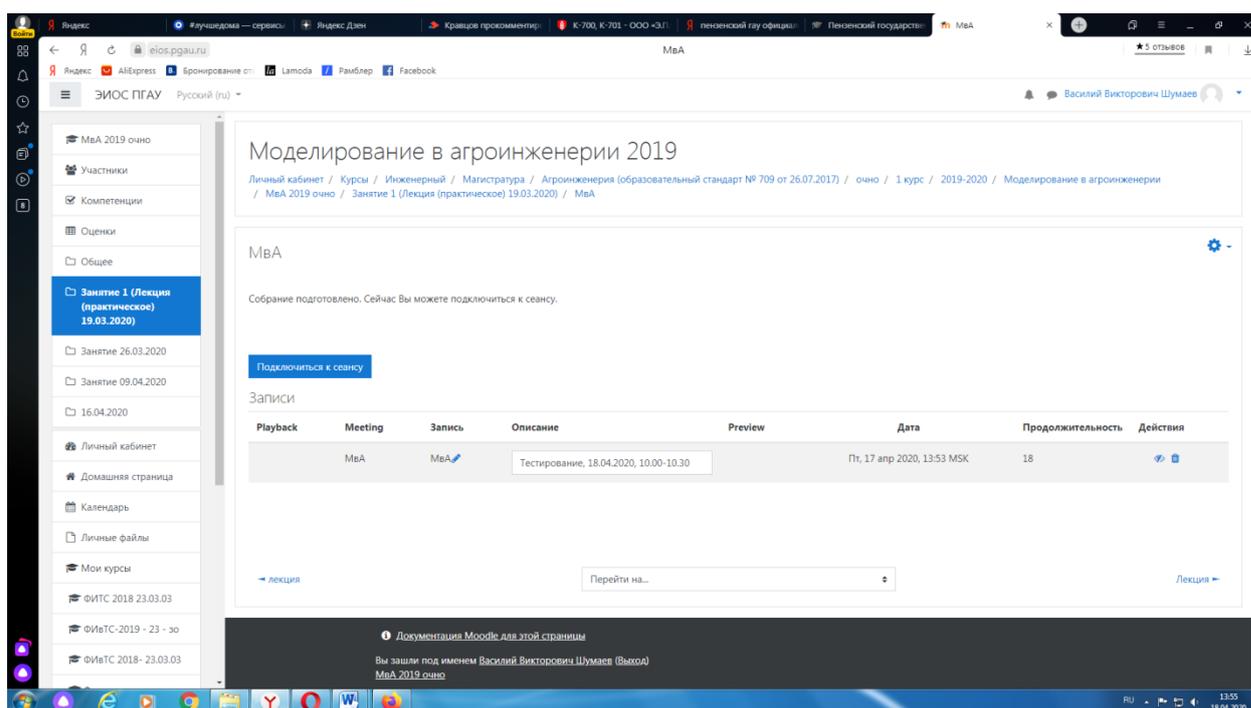
Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения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

- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранить 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.

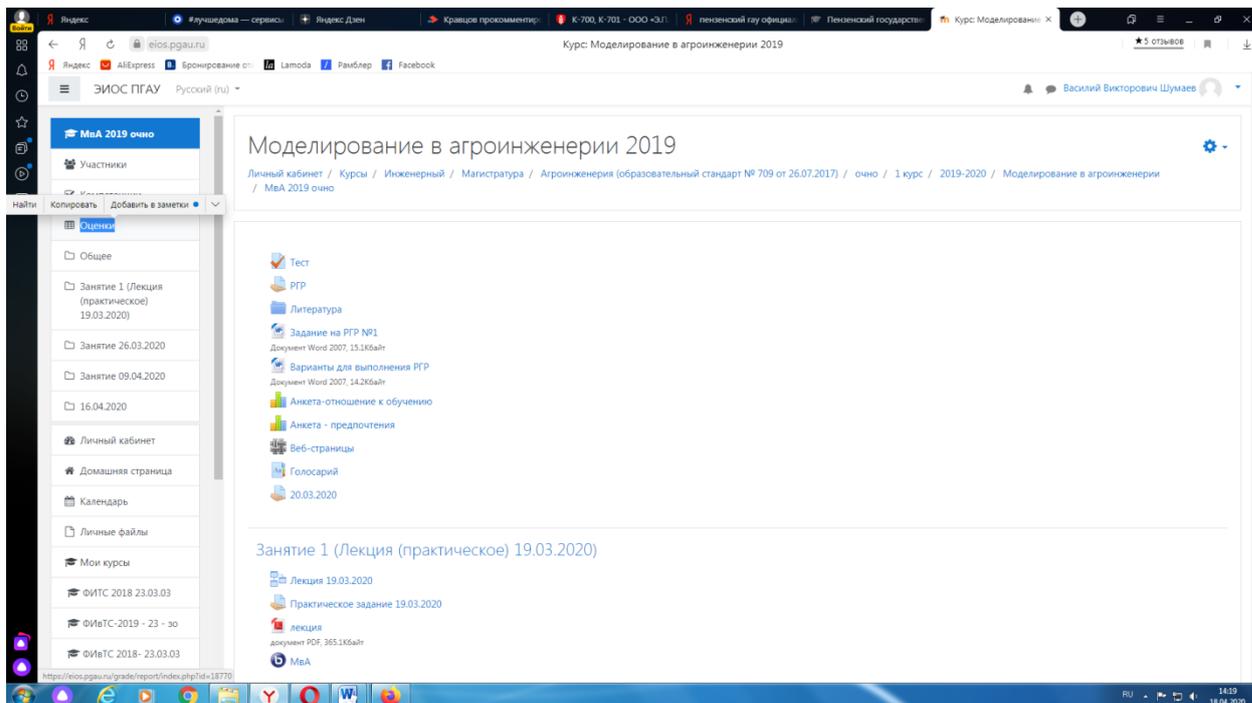
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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

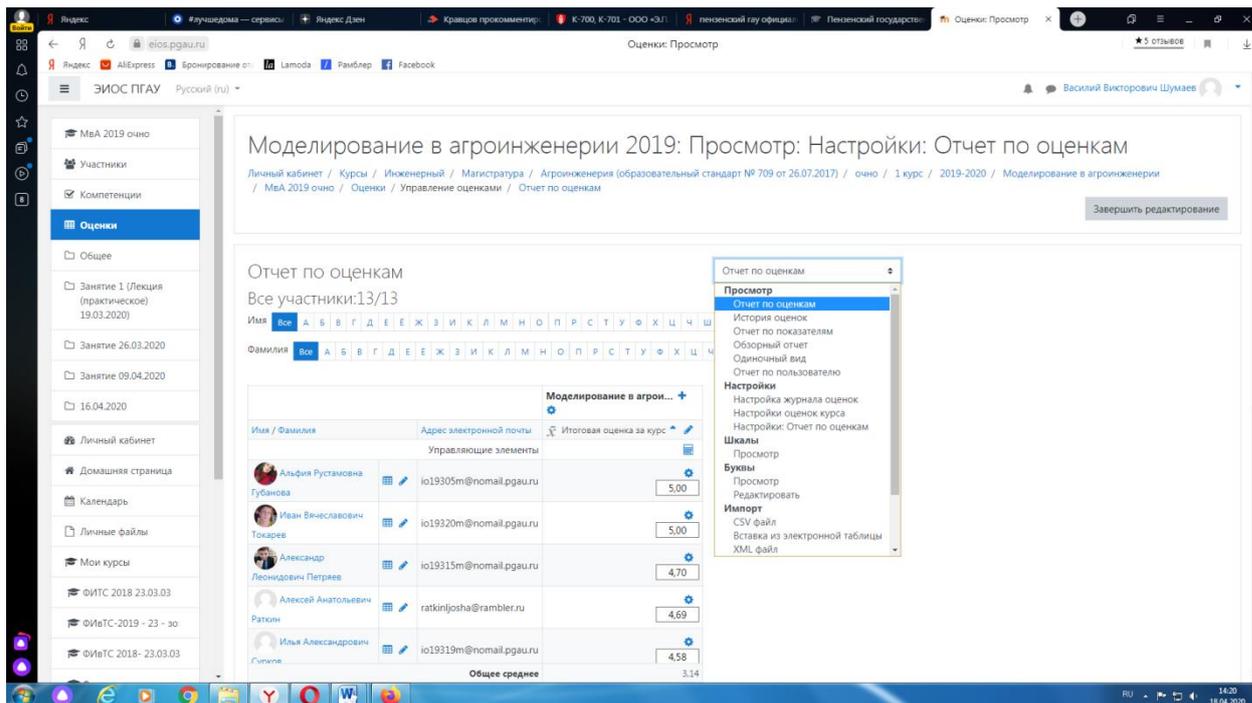


После сохранения видеозаписи педагогический работник может про-
ставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по
следующему алгоритму.

Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



В результате появляется ведомость с оценками, куда мы можем проставить итоговую оценку и далее нажимаем «Сохранить».

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjasha@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Носиков	io19313m@nomail.pgau.ru	3.80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3.30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2.80
Александра Васильевна Кокорко	io19309m@nomail.pgau.ru	2.50
Антониды Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
Софья Александровна Кшуманева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич Фокин	io19322m@nomail.pgau.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 сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

Запись необходимо прислать по адресу 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 собрание с наименованием «Тестирование», включает видеозапись.

В случае если идентификация личности проводится посредством фотофиксации, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В данном 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 место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией 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

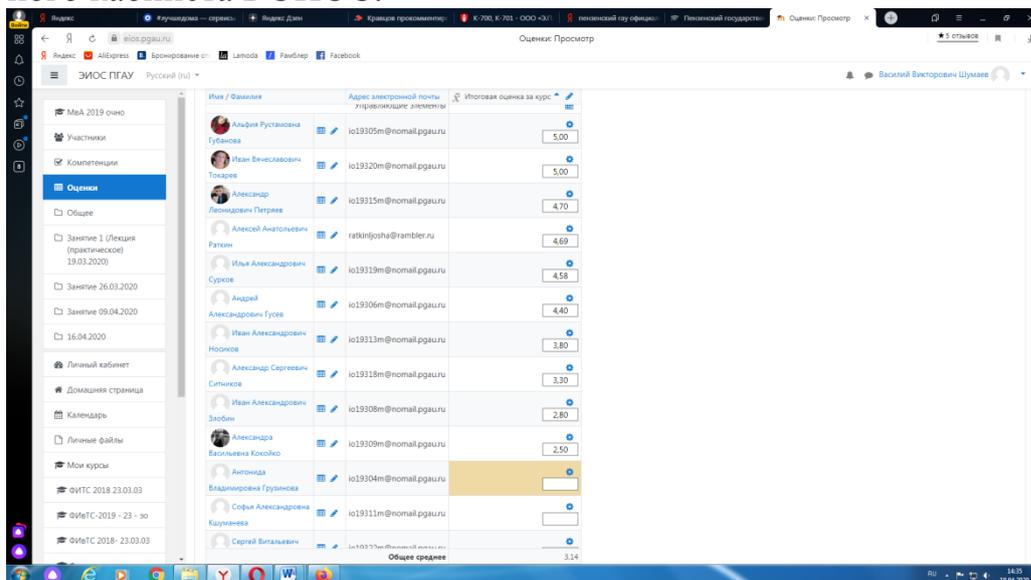
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах 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 выше-изложенной 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. 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 доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.



Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Анафия Руслановна Гусанова	io19305m@nomail.pgaull	5,00
Иван Вячеславович Чочоева	io19320m@nomail.pgaull	5,00
Александр Леонидович Петров	io19315m@nomail.pgaull	4,70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkin@josh@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19318m@nomail.pgaull	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgaull	4,40
Иван Александрович Нориков	io19313m@nomail.pgaull	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgaull	3,30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgaull	2,80
Александра Васильевна Кожило	io19309m@nomail.pgaull	2,50
Антонда Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgaull	
София Александровна Кузьмина	io19311m@nomail.pgaull	
Сергей Витальевич	io19317m@nomail.pgaull	
Общее среднее		3,14

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 форме тестирования:

- При сдаче зачёта:
 - до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче 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).

При сдаче 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 пропорционально максимальной оценке за тест. Например, если максимальная оценка составляла 10, тогда при сдаче зачёта:

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.

Порядок апелляции

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают экзамен по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС до педагогического работника за день до начала сдачи дисциплины.

Составитель

А.С. Лыкова