

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

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель методической  
комиссии факультета  
 Л.Л. Ошкина)  
«15» мая 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического  
факультета  
 (Г.В. Ильина)  
«15» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы научных исследований**

Направление подготовки

36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы

Технология производства продуктов животноводства

(программа бакалавриата)

Квалификация

«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года № 972

Составитель рабочей программы:

к. с.-х. н., доцент



\_\_\_\_\_ А.А. Наумов

Рецензент:

к. б. н., доцент



\_\_\_\_\_ М. Н. Невитов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Производство продукции животноводства» «13»мая 2019 года, протокол № 15

Заведующий кафедрой:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



\_\_\_\_\_ А.И. Дарбин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии технологического факультета



\_\_\_\_\_ Л.Л. Ошкина

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу и ФОС дисциплины «Основы научных исследований» для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Основы научных исследований» для обучающихся второго курса технологического факультета по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства».

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 №972.

При составлении рабочей программы обращено внимание на разнообразие форм контроля знаний и умений студентов. Оптимальное сочетание теоретических и практических занятий обеспечивает реализацию цели дисциплины.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

к. б. н.,



М. Н. Невитов

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Основы научных исследований»  
по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния  
направленность (профиль) программы  
«Технология производства продуктов животноводства»  
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 года №972.

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата Б1.О. Предшествующими курсами дисциплины «Основы научных исследований» являются дисциплины общего среднего образования (биологии, химии, математики, физики); дисциплины «Морфология животных», «Зоология», «Химия». Является базовой для дисциплин «Зоогигиена», «Физиология сельскохозяйственных животных», «Зоопсихология».

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.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Основы научных исследований» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4).

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 36.03.02 Зоотехния.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований» по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Наумовым А.А., доцентом кафедры «Производство продукции животноводства» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Черникова Александра Сергеевна - начальник отдела развития животноводства, племенного дела, экспорта продукции агропромышленного комплекса, пищевой и перерабатывающей промышленности Министерства сельского хозяйства Пензенской области

 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Личную подпись А.С. Черниковой заверяю:  
Начальник управления организационно-кадрового  
обеспечения и делопроизводства



И.В.Бученкова

## Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета  
от 13.05.2019 г.

Присутствовали: Л.Л. Ошкина -  
председатель, члены комиссии: Г.В.  
Ильина, А.В. Остапчук, А.А. Галиуллин,  
Г.И. Боряев, А.И. Дарьин, Д.Г. Погосян,  
В.Н. Емелин

Вопрос 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы дисциплины и фонда оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований», разработанных доцентом кафедры «Производство продукции животноводства» Наумовым А.А. для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) программы Технология производства продуктов животноводства.

**Слушали:** Л.Л. Ошкину, которая представила рабочую программу дисциплины «Основы научных исследований» для обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) программы «Технология производства продуктов животноводства» и отметила, что данная рабочая программа и фонд оценочных средств рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Производство продукции животноводства» (протокол №15 от «13» мая 2019 года).

**Постановили:** утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований» для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Председатель методической комиссии  
технологического факультета



Л.Л. Ошкина

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Основы научных исследований»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины и формы контроля	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной литературы (таблица 9.1)	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
3	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
4	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
5	Приложение ФОС	Включение раздела 6.5 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020

		обучения и дистанционных образовательных технологий			
--	--	---	--	--	--

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

дисциплины «Основы научных исследований»

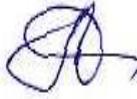
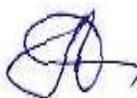
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка литературы (таблица)	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
4	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021, № 40 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

## Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

### дисциплины «Основы научных исследований» 2022 год

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председате ля методичес кой 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 9.2.2)	29.08.2022, № 48 	29.08.2022, № 18 	01.09. 2022
2	Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы научных исследований»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	29.08.2022, № 48 	29.08.2022, № 18 	01.09. 2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Основы научных исследований» (2023 г)

№ 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	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1-9.1.2)	30.08.2023, № 45 	30.08.2023, № 16 	01.09.2023
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	30.08.2023, № 45 	30.08.2023, № 16 	01.09.2023
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов (таблица 10.1)	30.08.2023, № 45 	30.08.2023, № 16 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Основы научных исследований» (2024 г)

№ 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	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, № 39 	26.08.2024, № 21 	01.09.2023
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов (таблица 10.1)	26.08.2024, № 39 	26.08.2024, № 21 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Зоотехнический анализ кормов» (2025 г)

№ 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	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	29.08.2025, № 40 	29.08.2025, № 12 	01.09.2025
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов (таблица 10.1)	29.08.2025, № 40 	29.08.2025, № 12 	01.09.2025

## **1 Цель и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний, практических навыков изучения методов научных исследований, применяемых в зоотехнии.

Задачи дисциплины:

- умение выбирать и обосновывать приемы и методы исследований, которые бы обеспечивали решение поставленных задач;
- научиться четко определять задачи исследования, направленные на повышение эффективности производства, овладеть методами научных исследований;
- уметь изучать и объяснять закономерности развития явлений, вскрываемых опытом, то есть усвоить правила оценки и интерпретации полученных результатов исследований;
- научиться делать обоснованные выводы и предложения из полученных результатов, находить пути их быстрого использования в практике животноводства;
- усвоить принципы и приемы отбора и анализа информации по теме опыта;
- научиться составлению отчета, доклада, статьи, дипломной работы, по результатам научного исследования;

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

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-4 – Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующей компетенции, касающейся влияния на организм природных факторов, оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы научных исследований», индикаторы достижения компетенции ОПК-4, перечень контрольных мероприятий

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Контрольные мероприятия
1.	ИД-1ОПК-4	Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	З4 (ИД-1ОПК-4)	Знать: основные понятия, законы и методы научных исследований, а также методы решения общепрофессиональных задач с использованием научного подхода	Собеседование; тест
2.	ИД-2ОПК-4	Уметь: обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	У4 (ИД-2ОПК-4)	Уметь: использовать приборно-инструментальную базу научных исследований	Задача (практическое задание); собеседование; тест
3.	ИД-3ОПК-4	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении общепрофессиональных задач	В4 (ИД-3ОПК-4)	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов научного исследования при решении общепрофессиональных задач	Задача (практическое задание); собеседование; тест; доклад; разноуровневые задачи и задания

### **3 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата (Б1.О), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии, химии, математики, физики, географии); дисциплин «Разведение животных» и «Кормление животных», и является основой для изучения дисциплин «Зоогигиена», «Физиология сельскохозяйственных животных», «Зоопсихология».

## 4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет 3 зачетные единицы или 108 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации** – зачет.

*Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Основы научных исследований» 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 (4 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	51/1,42	12,8/0,35
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	4/0,11
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	34/0,88	8/0,22
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,021	0,6/0,02
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,005
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		57/1,58	95,2/2,64
2.1	Самостоятельная работа	СР	57/1,58	95,2/2,64
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	-	-
	Всего	По плану	108,0/3	108,0/3

**Форма промежуточной аттестации:**

**по очной форме обучения** – зачёт, 4 семестр.

**по заочной форме обучения** – зачёт 3 курс, зимняя сессия.

#### 4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет 2 зачетные единицы или 72 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации** – зачет.

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Основы научных исследований» 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 (4 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	28,9/0,8	8,5/0,24
1.1	Лекции	Лек	14/0,39	2/0,05
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	14/0,39	6/0,17
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,7/0,019	0,3/0,008
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,005
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		43,1/1,19	63,5/1,76
2.1	Самостоятельная работа	СР	43,1/1,19	63,5/1,76
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	-	-
	Всего	По плану	72,0/2	72,0/2

#### Форма промежуточной аттестации:

**по очной форме обучения** – зачёт, 5 семестр.

**по заочной форме обучения** – зачёт 3 курс, зимняя сессия.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Основы научных исследований» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Наука и научное исследование. Организация научно-исследовательской работы.	Основные задачи опытного дела в животноводстве. Используемые методы научной работы: наблюдение и систематизация, научный эксперимент. Факторы, обеспечивающие получение достоверных данных методом наблюдения и систематизации. Область применения данного метода научной работы. Эксперимент как средство проверки теоретических построений. Этапы проведения – научных исследований: выбор темы, ее обусловленность; построение рабочей гипотезы и возможные варианты ее построения; разработка методики исследования; организация и проведение эксперимента; обработка данных эксперимента; оформление результатов эксперимента. Основа методологии эксперимента.	З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )
2	Методы зоотехнических	Изучение особенностей проведения опыта по методу	З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> )

	<p>исследований Методология научных исследований.</p>	<p>пар-аналогов. Преимущества проведения опыта по этому методу по сравнению с другими методами. Порядок формирования опытных групп. Предельно допустимые параметры формирования опытных групп в опытах на крупном рогатом скоте, овцах, свиньях, птице. Размеры различий в парах аналогов, различия внутри групп и между группами. Алгоритм подбора животных в группы по изучаемому методу. Составление контрольной и опытных групп, используя данные индивидуальных заданий. Контроль подбора животных в группы по 6-8 показателям. Биометрическая обработка данных, определение критерия достоверности. Методические критерии постановки зоотехнических опытов: численность животных в группе; повторность; условия кормления и содержания; порядок и характер учетных измерений, документация. Методы постановки научных экспериментов: однойцевых двоен; пар-аналогов; групп-аналогов; мини-стада; интегральных групп (двух и многофакторных); периодов; групп-периодов; групп-периодов с обратным</p>	<p>В4 (ИД-3<sub>ОПК-4</sub>)</p>
--	---	--	----------------------------------

		<p>замещением; повторного замещения; латинского квадрата. Сущность, схема, область применения. Методы постановки опытов прямых и косвенных. Подбор и численность животных. Продолжительность опыта. Условия кормления и содержания. Отбор средних проб кормов и выделений. Учет продукции. Кратность и сроки отбора проб. Исследуемые показатели. Метод проведения научно-хозяйственного эксперимента, формирование групп и их величина; продолжительность; условия содержания и кормления; наблюдения и учитываемые показатели: сохранность, динамика живой массы, потребление кормов; показатели мясной продуктивности.</p> <p>Дополнительные показатели: данные о переваримости питательных веществ и биохимические показатели крови, рубцового пищеварения.</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 с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, час
1	1	Предмет «Современные методы исследований»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о научном знании</li> <li>2. Наука как общественное явление</li> <li>3. Роль научного исследования в развитии науки. Методы исследования.</li> <li>4. Значение предмета «Современные методы исследований» для профессиональной подготовки специалистов сельского хозяйства</li> <li>5. Основные разделы изучаемого предмета.</li> </ol>	2
2	1	История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития и становления аграрной науки в России.</li> <li>2. Современное состояние сельскохозяйственной науки, пути развития и основные направления исследований.</li> <li>3. Организация научно-исследовательской работы и структура научно-исследовательских учреждений в РФ.</li> </ol>	2
3		Основные критерии постановки зоотехнических опытов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Условия постановки зоотехнических опытов.</li> <li>2. Структура опыта.</li> <li>3. Фиксация результатов опыта.</li> </ol>	2
4	2	Методы формирования опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация методов формирования опытных групп и схем проведения опытов.</li> <li>2. Методы обособленных групп.</li> <li>3. Методы интегральных групп.</li> <li>4. Методы групп-периодов.</li> </ol>	4

5	2	Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных	<p>1. Сущность и схемы опытов по переваримости кормов и обмену веществ.</p> <p>2. Критерии постановки опытов по кормлению.</p> <p>3. Основные методы определения переваримости кормов и обмена веществ.</p> <p>4. Оборудование для проведения обменных опытов.</p>	4
6	2	Обработка данных научного исследования	<p>1. Методы вариационной статистики.</p> <p>2. Значение и возможности биометрии при планировании опыта, оценке результатов и обосновании закономерностей изучаемых явлений.</p> <p>3. Применение методов вариационной статистики в зависимости от характера первичного материала опытных данных.</p> <p>4. Методы вариационной статистики в зоотехнии.</p>	2
		<b>Итого</b>		<b>16</b>

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Методы и основные этапы проведения научно-исследовательской работы в животноводстве.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности проведения научно-исследовательской работы и характер исследований в животноводстве.</li> <li>2. Наблюдение и эксперимент – основные направления сельскохозяйственной науки.</li> <li>3. Классификация экспериментов. Правила методологии эксперимента.</li> <li>4. Алгоритм научного исследования</li> </ol>	2
2	2	Методы формирования опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация методов формирования опытных групп и схем проведения опытов.</li> <li>2. Методы обособленных групп.</li> <li>3. Методы интегральных групп.</li> <li>4. Методы групп-периодов.</li> </ol>	2
<b>Итого</b>				<b>4</b>

## 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 с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, час
1	1	Предмет «Современные методы исследований»	1. Понятие о научном знании 2. Наука как общественное явление 3. Роль научного исследования в развитии науки. Методы исследования. 4. Значение предмета «Современные методы исследований» для профессиональной подготовки специалистов сельского хозяйства 5. Основные разделы изучаемого предмета.	2
2	1	История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки	1. История развития и становления аграрной науки в России. 2. Современное состояние сельскохозяйственной науки, пути развития и основные направления исследований. 3. Организация научно-исследовательской работы и структура научно-исследовательских учреждений в РФ.	2
3		Основные критерии постановки зоотехнических опытов	1. Условия постановки зоотехнических опытов. 2. Структура опыта. 3. Фиксация результатов опыта.	2
4	2	Методы формирования опытных групп, схемы проведения	1. Классификация методов формирования опытных групп и схем проведения опытов. 2. Методы обособленных групп.	4

		опытов в зоотехнии	3. Методы интегральных групп. 4. Методы групп-периодов.	
5	2	Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных	1. Сущность и схемы опытов по переваримости кормов и обмену веществ. 2. Критерии постановки опытов по кормлению. 3. Основные методы определения переваримости кормов и обмена веществ. 4. Оборудование для проведения обменных опытов.	2
6	2	Обработка данных научного исследования	1. Методы вариационной статистики. 2. Значение и возможности биометрии при планировании опыта, оценке результатов и обосновании закономерностей изучаемых явлений. 3. Применение методов вариационной статистики в зависимости от характера первичного материала опытных данных. 4. Методы вариационной статистики в зоотехнии.	2
	<b>Итого</b>			<b>14</b>

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Методы и основные этапы проведения научно-исследовательской работы в животноводстве.	<p>1. Особенности проведения научно-исследовательской работы и характер исследований в животноводстве.</p> <p>2. Наблюдение и эксперимент – основные направления сельскохозяйственной науки.</p> <p>3. Классификация экспериментов. Правила методологии эксперимента.</p> <p>4. Алгоритм научного исследования</p>	2
	<b>Итого</b>			<b>2</b>

### 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	№ раздел а дисциплины	Тема работы	Время, ч
1.	1	Дипломная работа, правила оформления и защита	2
2.	1	Изучение основных источников научно-технической информации	4
3.	1	Изучение правил оформления научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе	4
4.	2	Составление схем опытов по зоотехнии	4
5.	2	Разработка модели постановки экспериментального исследования по принципу групп	6
6.	2	Разработка модели постановки экспериментального исследования по принципу периодов	4
7.	2	Эксперименты по изучению переваримости и обмену питательных веществ кормов и рационов	6
8.	2	Биохимические исследования кормов	4
<b>Итого</b>			<b>34</b>

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	Изучение основных источников научно-технической информации	2
2.	1	Изучение правил оформления научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе	2
3	2	Составление схем опытов по зоотехнии	4
	<b>Итого</b>		<b>8</b>

Редакция от 01.09.2020

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.	1	Изучение основных источников научно-технической информации	2
2.	1	Изучение правил оформления научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе	2
3.	2	Составление схем опытов по зоотехнии	2
4.	2	Разработка модели постановки экспериментального исследования по принципу групп	2
5.	2	Разработка модели постановки экспериментального исследования по принципу периодов	2
6.	2	Эксперименты по изучению переваримости и обмену питательных веществ кормов и рационов	2
7.	2	Биохимические исследования кормов	2
	<b>Итого</b>		<b>14</b>

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	Изучение основных источников научно-технической информации	2
2.	1	Изучение правил оформления научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе	2
3	2	Составление схем опытов по зоотехнии	2
	<b>Итого</b>		<b>6</b>

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

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

№ п/п	Вид работы,	Время, ч.
1	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме <b>«Дипломная работа, правила оформления и защита»</b>	2,0
2	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме <b>«Изучение основных источников научно-технической информации»</b>	2,0
3	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме <b>«Изучение правил оформления научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе»</b>	2,0
4	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	4,0
5	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме <b>«Составление схем опытов по зоотехнии»</b>	2,0
6	Изучение контрольных вопросов и подготовка доклада по теме <b>«Разработка модели постановки экспериментального исследования по принципу групп»</b>	2,0
7	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме <b>«Разработка модели постановки экспериментального исследования по принципу периодов»</b>	2,0
8	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	4,0
9	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме <b>«Эксперименты по изучению переваримости и обмену питательных веществ кормов и рационов»</b>	2,0
10	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме <b>«Органическое сельское хозяйство»</b>	2,0
11	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	4,0
12	Подготовка к зачету	29,0
	Итого	57

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

№ п/п	Вид работы,	Время, ч.
1	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме « <b>Изучение основных источников научно-технической информации</b> »	2,0
2	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме « <b>Изучение правил оформления научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе</b> »	2,0
3	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме « <b>Составление схем опытов по зоотехнии</b> »	2,0
4	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	2,0
5	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме « <b>Разработка модели постановки экспериментального исследования по принципу групп</b> »	2,0
6	Изучение контрольных вопросов и подготовка доклада по теме « <b>Разработка модели постановки экспериментального исследования по принципу периодов</b> »	2,0
7	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме « <b>Эксперименты по изучению переваримости и обмену питательных веществ кормов и рационов</b> »	2,0
8	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме « <b>Биохимические исследования кормов</b> »	2,0
9	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	2,1
10	Подготовка к зачету	25,0
	Итого	43,1

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2)	42,2
2	Подготовка к защите лабораторных работ по темам: Изучение основных источников научно-технической информации Изучение правил оформления научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе Составление схем опытов по зоотехнии	24,0
4	Подготовка к зачету	29,0
	Итого	95,2
Итого		95,2

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2)	24,5
2	Подготовка к защите лабораторных работ по темам: Изучение основных источников научно-технической информации Изучение правил оформления научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе Составление схем опытов по зоотехнии	10,0
	Итого	34,5
4	Подготовка к зачету	29,0
	Итого	63,5

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1.1 и 6.1.2.

*Таблица 6.1– Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)*

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	Предмет «Современные методы исследований»	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по теме <b>«Предмет «Современные методы исследований»»</b> (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
2	История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме <b>«История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки»</b> (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
3	Основные критерии постановки зоотехнических опытов	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме <b>«Основные критерии постановки зоотехнических опытов»</b> (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
4	Методы формирования	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по	4,0	1-2

	опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии	теме <b>«Методы формирования опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии»</b> (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))		
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
5	Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных	Контрольные вопросы и темы докладов по теме <b>«Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных»</b> (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
6	Обработка данных научного исследования	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме <b>«Обработка данных научного исследования»</b> (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	4,0	1-2
9	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	9	1-2
		Итого	57	

*Редакция от 01.09.2020*

*Таблица 6.1– Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)*

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая
-------	------	---	----------	---------------

				литература
1	Предмет «Современные методы исследований»	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по теме <b>«Предмет «Современные методы исследований»»</b> (34 (ИД-1опк-4), У4 (ИД-2опк-4), В4 (ИД-3опк-4))	3,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1опк-4), У4 (ИД-2опк-4), В4 (ИД-3опк-4))	3,0	1-2
2	История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме <b>«История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки»</b> (34 (ИД-1опк-4), У4 (ИД-2опк-4), В4 (ИД-3опк-4))	3,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1опк-4), У4 (ИД-2опк-4), В4 (ИД-3опк-4))	3,0	1-2
3	Основные критерии постановки зоотехнических опытов	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме <b>«Основные критерии постановки зоотехнических опытов»</b> (34 (ИД-1опк-4), У4 (ИД-2опк-4), В4 (ИД-3опк-4))	3,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1опк-4), У4 (ИД-2опк-4), В4 (ИД-3опк-4))	3,0	1-2
4	Методы формирования опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме <b>«Методы формирования опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии»</b> (34 (ИД-1опк-4), У4 (ИД-2опк-4), В4 (ИД-3опк-4))	3,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1опк-4), У4 (ИД-2опк-4), В4 (ИД-3опк-4))	3,0	1-2
5	Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных	Контрольные вопросы и темы докладов по теме <b>«Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных»</b> (34 (ИД-1опк-4), У4	3,0	1-2

		(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))		
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	3,0	1-2
6	Обработка данных научного исследования	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме <b>«Обработка данных научного исследования»</b> (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	3,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	3,0	1-2
9	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	7,1	1-2
		Итого	43,1	

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	Предмет «Современные методы исследований»	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по теме «Предмет «Современные методы исследований»» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	8,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	2,0	1-2
2	История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	8,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	2,0	1-2
4	Основные критерии постановки зоотехнических опытов	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Основные критерии постановки зоотехнических опытов» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	8,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	2,0	1-2
4	Методы формирования опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы формирования опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	8,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	2,0	1-2

5	Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	8,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	2,0	1-2
6	Обработка данных научного исследования	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Обработка данных научного исследования» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	6,8	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	2,0	1-2
10		Итого	95,2	

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	Предмет «Современные методы исследований»	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по теме «Предмет «Современные методы исследований»» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
2	История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «История, организационные структуры и значение сельскохозяйственной науки» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
4	Основные критерии постановки зоотехнических опытов	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Основные критерии постановки зоотехнических опытов» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
4	Методы формирования опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Методы формирования опытных групп, схемы проведения опытов в зоотехнии» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ),	5,0	1-2

		У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))		
5	Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Постановка опытов по кормлению сельскохозяйственных животных» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
6	Обработка данных научного исследования	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Обработка данных научного исследования» (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	8,5	1-2
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	5,0	1-2
10		Итого	63,5	

## 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)*

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы (код планируемого результата обучения)	Время, ч
1	Пр	Анализ конкретных ситуаций. Дипломная работа, правила оформления и защита Соревнование команд. (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	2
1	Пр	Анализ конкретных ситуаций. Деловая игра. Изучение основных источников научно-технической информации. (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	2
2	Пр	Анализ конкретных ситуаций. Деловая игра. Изучение правил оформления научных статей, отчетов о научно-исследовательской работе. Соревнование команд. (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	1
2	Пр	Круглый стол. Составление схем опытов по зоотехнии (З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ))	1
Итого по практическим занятиям			6

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

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы (код планируемого результата обучения)	Время, ч
1	Пр	Круглый стол. Изучение основных источников научно-технической информации 34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> )	2
Итого по практическим занятиям			2

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в **Приложении 1.**

## 9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины**

**9.1.1 Основная литература по дисциплине «Основы научных исследований»**

*9.1.1 Основная литература по дисциплине «Основы научных исследований»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающих ся
1	Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров: учебное пособие — М. : Дашков и К, 2014. — 283 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Электронный ресурс, режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/56264">https://e.lanbook.com/book/56264</a>	-	-

\*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

### 9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Основы научных исследований»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Основы научных исследований»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Биометрия в MS Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Я. Лебедько [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Электронный ресурс, режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102226">https://e.lanbook.com/book/102226</a>		-

\*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

**9.1.1 Основная литература по дисциплине «Основы научных исследований»**

*9.1.1 Основная литература по дисциплине «Основы научных исследований»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающих ся
1	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И.Б. Рыжков — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 224 с. . — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Электронный ресурс, режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/2775">https://e.lanbook.com/book/2775</a> .	-	-

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true">https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

*Редакция от 01.09.2020*

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
----------	--------------	-----------------

*при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Основы научных исследований»*

1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

7.	Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») ( <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8.	Электронно- библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
9.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="http://www.academia-moscow.ru">www.academia-moscow.ru</a> )-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsbh.ru">www.cnsbh.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a> - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
11.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

12.	Национальная электронная библиотека ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
13.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
14.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
15.	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mcx.ru">http:// elib.mcx.ru</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16.	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» ( <a href="https://www.mcxas.ru/">https://www.mcxas.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
17.	Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним. Открытые данные ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
18.	Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips">http://pravo.gov.ru/ips</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
19.	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="http://budget.gov.ru">http:// budget.gov.ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
20.	Национальная платформа «Открытое образование» ( <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
21.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» ( <a href="http://window.edu.ru/resource/832/7832">http://window.edu.ru/resource/832/7832</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
22.	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="http://liblermont.ru">http:// liblermont.ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237



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 г.)

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	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 в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 27 тыс. Объем документов Сводного каталога – 493230 Объем записей Сводного каталога – 381374	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Коллекции: – Ветеринария и сельское хозяйство – Издательство Лань - Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательство Лань - Технологии пищевых производств – Издательство Лань - Инженерно-технические науки для аграрных вузов – Издательство Лань	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет

		<p>- Естественнонаучный блок для аграрных вузов – Издательство Лань</p> <p>– Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова</p> <p>- Журналы (более 700 названий)</p> <p>- Сетевая электронная библиотека аграрных вузов</p> <p>- Консорциум сетевых электронных библиотек</p>	<p>по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы</p>
4	<p>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (<a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a>) - сторонняя</p>	<p>- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ</p> <p>- Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета</p>	<p>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:</p>
5	<p>Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>) – сторонняя</p>	<p>Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр экономического факультета университета</p>	<p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа</p>
6	<p>Образовательная платформа «Юрайт»</p> <p>Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>)</p>	<p>Подписная коллекция Пензенского ГАУ</p> <p>Открытая библиотека</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет</p>
7	<p>Электронно- библиотечная</p>	<p>Электронные научные и учебно-</p>	<p>С любого</p>

	система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом	компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификато ру (логин/пароль) Регистрационны й код: penzgsha135 9 (вводит только один раз).
8	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)- сторонняя	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификато ру (логин/пароль)
9	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	- БД «АГРОС» - БД «AGRIS» - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК Ресурсы открытого доступа: -БД Directory of Open Access Journals (DOAJ) – (журналы открытого доступа, Университет г. Лунд, Швеция), обеспечивающая открытый доступ к полнотекстовым материалам научных и академических журналов на различных языках, поддерживающих систему контроля качества публикуемых статей. - Коллекции журналов открытого доступа Web of Science и Scopus Лицензионные ресурсы: - Платформа Springer Link: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> - Платформа Nature: <a href="https://www.nature.com/siteindex/index.html">https://www.nature.com/siteindex/index.html</a> - База данных Springer Materials: <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a> - База данных zbMath:	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 договору Заказ

		<p><a href="https://zbmath.org/">https://zbmath.org/</a>  - База данных Nano:  <a href="https://goo.gl/PdhJdo">https://goo.gl/PdhJdo</a>  - База данных The Agricultural &amp; Environmental Science Database  - База данных Scopus  <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic</a>  - База данных Web of Science  <a href="https://login.webofknowledge.com/error/ErrorHandler?PathInfo=%2F&amp;Error=IPError">https://login.webofknowledge.com/error/ErrorHandler?PathInfo=%2F&amp;Error=IPError</a>  - Платформа SCIECEDIRECT  <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a></p>	<p>документов  через службу  ЭДД  (электронной  доставки  документов)  согласно  договору</p>
11	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>) – сторонняя</p>	<p>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журналов в полнотекстовом электронном виде  - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.  - Электронные версии более 7 800 российских научно-технических журналов, в том числе более 6 600 журналов в открытом доступе</p>	<p>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.</p>
12	<p>Национальная электронная библиотека (<a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a>) - сторонняя</p>	<p>Коллекции:  - Научная и учебная литература  - Периодические издания  - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</p>	<p>В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)</p>
13	<p>База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (<a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a>) - сторонняя</p>	<p>В рубрикаторе 53 отрасли / 600 источников / 8 федеральных округов РФ / 235 стран и территорий / главные материалы / статьи и интервью 17000 первых лиц. Ежедневно тысячи новостей, полный текст на русском языке. Миллионы сюжетов информагентств и деловой прессы за 20 лет. Агропром в РФ и за рубежом — самый крупный в рунете</p>	<p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному</p>

		<i>сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</i>	<i>аутентификатору (логин/пароль)</i>
14	<i>Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) <a href="https://www.uisrussia.msu.ru/">https://www.uisrussia.msu.ru/</a> - сторонняя</i>	<i>Комплекс баз данных «Регионы России», «Регионы России: оперативная статистика», «Дети России», «Финансовая статистика» на основе данных Росстата и других государственных ведомств. - Банк России. Вестник <a href="http://www.cbr.ru/">http://www.cbr.ru/</a> - Ежегодные издания Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстата) - Классика российского права</i>	<i>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</i>
15	<i>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (<a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы</i>	<i>В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля</i>
16	<i>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>) - сторонняя</i>	<i>Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам</i>	<i>Доступ свободный</i>
17	<i>Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>) - сторонняя</i>	<i>- Электронные версии учебных материалов из библиотек вузов различных регионов России- научная и методическая литература; - Ссылки на все лучшие образовательные ресурсы России: сайты вузов, олимпиад, музеев, выставок, образовательные стандарты и т.д. - Методические пособия, программные продукты, периодические издания, журналы.</i>	<i>Доступ свободный</i>
18	<i>Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> - сторонняя</i>	<i>- Основное общее образование – 10040 документов - Среднее (полное) образование – 5938 документов - Начальное профессиональное образование – 5461 документ - Среднее профессиональное образование – 6870 документов - Дополнительное образование – 32 документа</i>	<i>Доступ свободный</i>
19	<i>Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» (НИУ «Высшая школа</i>	<i>Открытый образовательный ресурс по экономическим наукам и дисциплинам: - Учебные программы - Интернет-программы - Интернет-ресурсы</i>	<i>Доступ свободный</i>

	экономики») ( <a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a> ) - сторонняя	- Компьютерные программы - Организации - Персоналии - Книги - Статьи - Диссертации - Глоссарий	
20	Открытый образовательный видеопортал Univertv.ru ( <a href="http://univertv.ru/">http://univertv.ru/</a> ) - сторонняя	Крупнейшая в Рунете подборка бесплатных образовательных видеоматериалов, охватывающий широкий круг тем. В его работе используются технологические решения, разработанные специально для задач дистанционного образования.	Доступ свободный
21	Электронная библиотека учебных материалов по химии ( <a href="http://www.chem.msu.ru/">http://www.chem.msu.ru/</a> ) - сторонняя	Открытый образовательный портал фундаментального химического образования России (Химический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова)	Доступ свободный
22	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mcx.ru/">http://elib.mcx.ru/</a> ) - сторонняя	Открытая база данных	Доступ свободный
23	Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ ( <a href="http://vetfac.nsau.edu.ru">http://vetfac.nsau.edu.ru</a> ) - сторонняя	- Книги по ветеринарии - Авторефераты диссертаций	Доступ свободный
24	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» ( <a href="https://www.mcx.ac.ru/">https://www.mcx.ac.ru/</a> ) - сторонняя	Информационно-аналитическое сопровождение сельского хозяйства - Большие данные и искусственный интеллект - Роботизация - Цифровизация АПК	Доступ свободный
25	Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним. Открытые данные ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml">http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</a> ) - сторонняя	Статистика по актуальной технике и видам владельцев	Доступ свободный
26	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) - сторонняя	- Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания	Доступ свободный
27	Законодательство России.	- Интегрированный банк	Доступ

	Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips">http://pravo.gov.ru/ips</a> ) - сторонняя	«Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий	свободный
28	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="http://budget.gov.ru">http://budget.gov.ru</a> ) - сторонняя	- Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы	Доступ свободный
29	Национальная платформа «Открытое образование» ( <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a> ) - сторонняя	Современная образовательная платформа. Предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах 751 курс по разным направлениям подготовки	Доступ свободный
30	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» ( <a href="http://window.edu.ru/resource/832/7832">http://window.edu.ru/resource/832/7832</a> ) - сторонняя	Библиотека полнотекстовых учебных и методических материалов открытого доступа	Доступ свободный
31	Научно-образовательный портал «IQ» Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» ( <a href="https://iq.hse.ru/">https://iq.hse.ru/</a> ) - сторонняя	Новый формат рассказа о результатах научной и экспертно-аналитической деятельности в стране и мире. Читатель статьи получает максимум дополнительной информации по этой теме – в формате видео, публикаций, подборок журналов и книг.	Доступ свободный
32	Портал «ПроШколу.ру – Все школы России» ( <a href="http://www.proshkolu.ru">http://www.proshkolu.ru</a> ) - сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	Доступ свободный
33	Портал Национального фонда подготовки кадров: проект "Информатизация системы образования" ( <a href="http://www.ntf.ru/">http://www.ntf.ru/</a> ) -	Национальный фонд подготовки кадров является некоммерческой организацией, созданной в 1994 году по решению Правительства Российской Федерации для реализации проектов в сфере образования и подготовки кадров.	Доступ свободный

	<i>сторонняя</i>	<i>На портале представлены реализованные НФПК проекты, которые охватывают как общеобразовательную школу, так и все уровни профессионального образования – начальное, среднее и высшее, включая послевузовское и дополнительное образование. В ходе их выполнения решается широкий спектр задач, касающихся как самой системы образования (содержание образования, методика обучения, учебное книгоиздание, применение новых информационных технологий, организационные и финансовые механизмы управления образовательными учреждениями и развитие инновационной инфраструктуры образовательных учреждений), так и связи системы образования с рынком труда. С ходом выполнения этих проектов можно ознакомиться на рассматриваемом портале</i>	
34	<i>Электронная библиотека: Библиотека диссертаций (<a href="http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru">http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru</a>) - сторонняя</i>	<i>Открытая Электронная библиотека диссертаций</i>	<i>Доступ свободный</i>
35	<i>Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы - АРБИКОН, МАРС, ЭПОС, Сводный каталог периодики библиотек России, Е-Корсар (<a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a>) - сторонняя</i>	<i>Библиографические базы данных</i>	<i>Доступ свободный</i>
36	<i>ФГБНУ «Федеральный институт промышленной собственности». Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека» (<a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a>)- сторонняя</i>	<i>- Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД Нормативные документы - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)</i>	<i>Доступ свободный</i>
37	<i>Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (</i>		

	<i>liblermont.ru</i> ) - сторонняя	Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра	
38	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://pnz.gks.ru/">https://pnz.gks.ru/</a> ) - сторонняя	Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата	Доступ свободный
39	Сводный каталог библиотек России ( <a href="http://skbr21.ru/#/">http://skbr21.ru/#/</a> )- сторонняя	Библиографическая база данных	Доступ свободный
40	БД «Система корпоративной каталогизации ЛИБНЕТ (СКК ЛИБНЕТ)» ( <a href="http://www.nilc.ru/?p=inf">http://www.nilc.ru/?p=inf</a> ) - сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная. Документы, представленные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.	Доступ свободный
41	Электронный каталог Российской государственной библиотеки ( <a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a> ) - сторонняя	Библиографическая база данных Российская государственная библиотека предоставляет своим читателям возможность воспользоваться сетевыми удаленными ресурсами (СУР) — базами данных, размещенными на удаленных серверах и доступными через Интернет. - об избранных ресурсах свободного доступа, которыми можно воспользоваться с любых компьютеров, подключенных к Интернету (в столбце "Доступ" для них указано "свободный доступ" зеленым шрифтом).	Доступ свободный
42	Электронные каталоги и Электронная библиотека Российской национальной библиотеки ( <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb/">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb/</a> ) - сторонняя	- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронная библиотека	Доступ свободный

43	<p>ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ» (<a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a>) - сторонняя</p>	<p>Электронные копии изданий - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство - Архив изданий МСХ за 2019, 2018, 2017, 2016 годы Полнотекстовые архивы периодических изданий: - Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2007-2020) - Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2019) - Архив реферативного журнала «Инженерно-техническое обеспечение АПК» (2002-2017)</p> <p>Открытые отраслевые базы данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"</li> <li>• Фактографическая база данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства"</li> <li>• База данных агротехнологий</li> <li>• База данных протоколов испытаний сельскохозяйственной техники</li> <li>• База данных результатов научно-технической деятельности (БД РНТД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</li> <li>• База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</li> <li>• Электронный каталог новых поступлений "Росинформагротех"</li> <li>• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</li> <li>• БД научных исследований учреждений Минсельхоза России</li> </ul>	<p>Доступ свободный</p>
----	---	---	-------------------------

*Редакция от 01.09.2022 года*

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Основы научных исследований»*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)  Лицензионный договор №РКТ-063/21 с ООО «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУКОНТекст» от 16 сентября 2021 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001
2	«Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУКОНТекст»  <a href="https://text.rucont.ru">https://text.rucont.ru</a>	Лицензионный договор №РКТ-063/21 с ООО «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУКОНТекст» от 16 сентября 2021 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001
3	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Договор № 03-НТС/2022 с Федеральным государственным бюджетным

		<p>научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание услуг по созданию и ведению автоматизированной системы «Сводный каталог библиотек НИУ АПК» от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001</p>
4	<p>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>) – сторонняя</p>	<p>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</p> <p>Лицензионный договор № 112-22 на предоставление права использования программного обеспечения с ООО «Издательство ЛАНЬ» от 01 июля 2022 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001</p>
5	<p>Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (<a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7</a>) - сторонняя</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p> <p>Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001</p>
6	<p>Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК,</p>

		<p>мобильных устройств</p> <p>Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001</p>
7	<p>Электронно- библиотечная система «Agrilib» (<a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a>) - сторонняя</p>	<p>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).</p> <p>Дополнительное соглашение № 7 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к ЭБС AGRILIB от 25 октября 2021 г. ИНН/КПП 5001007713/500101001</p>
8	<p>Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cns hb.ru">www.cns hb.ru</a> <a href="http://www.cnsxb.pf">www.cnsxb.pf</a></p> <p>- сторонняя</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Договор № 05-ЭДД/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание информационных услуг по электронной доставке документов от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001</p>
9	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>) – сторонняя</p>	<p>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов</p>

		<p>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.</p> <p>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</p>
10	<p>Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>)- сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
11	<p>Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (<a href="http://elib.mcx.ru/">http://elib.mcx.ru/</a>)- сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
12	<p>ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (<a href="https://www.mcx.ac.ru/">https://www.mcx.ac.ru/</a> - сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
13	<p>Электронная библиотека: Библиотека диссертаций (<a href="http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru">http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru</a>) - сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>

14	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="http://liblermont.ru">http:// liblermont.ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный  Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
----	--	--

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Основы научных исследований» (редакция от 01.09.2023 г).

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP. 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
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP 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
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК Договор № 01-ЭДД/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фондов ФГБНУ ЦНСХБ и доставка их посредством электронной почты от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК 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
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы 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
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP: Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» с ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа Лицензионный договор №952 эбс (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет

		<p>Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001</p>
9	<p>Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>) - сторонняя</p>	<p>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). Дополнительное соглашение № 8/78 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к ЭБС AGRILIB от 05 октября 2022 г. ИНН/КПП 5001007713/500101001</p>
10	<p>Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (<a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia-moscow.ru/elibrary/</a>)- сторонняя</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Лицензионный договор №003397/ЭБ-23 на предоставление доступа к электронной библиотеке Издательского центра «Академия» от 17 мая 2023 г ИНН 773177735681</p>
11	<p>Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001</p>
12	<p>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (<a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>) – сторонняя</p>	<p>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. Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ</p>

		БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001 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
13	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
14	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	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 Доступ свободный В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
15	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcsx.ru/">https://cctmcsx.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcsx.ru/opensdata">http://usmt.mcsx.ru/opensdata</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
17	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Основы научных исследований» (редакция от 01.09.2024 г).

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	<p>Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (<a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</a>) – собственная генерация</p>	<p>Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальном у аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.</p>
2	<p>Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (<a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a>) – собственная генерация</p>	<p>Объем записей – более 32,0 тыс.</p>	<p>Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через</p>

			Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек	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
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному

			или индивидуальном у аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальном у аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="https://ebs.rgazu.ru/">https://ebs.rgazu.ru/</a> ) – сторонняя	Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальном у аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия»	Электронные учебные издания Издательского центра	Доступ с любого

	<a href="https://academia-moscow.ru/">(https://academia-moscow.ru/)</a> -сторонняя	«Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальном у аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронная библиотека Сбербанка ( <a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/">https://sberbankvip.alpinadigital.ru/</a> ) - сторонняя	Для чтения <b>offline</b> необходимо скачать приложение SberLib из AppStore или Google Play. Для чтения <b>online</b> перейти по ссылке: <a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup">https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup</a>	
12	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> - сторонняя	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- БД «АГРОС» (Единый каталог)</li> <li>- БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК»</li> </ul> <p><u>Коллекции</u></p> <p>Новые поступления</p> <p>Книги</p> <p>Журналы</p> <p>Авторефераты</p> <p>Статьи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)</li> <li>- Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК</li> <li>- Биографическая энциклопедия ученых-аграриев</li> <li>- Библиотека-депозитарий ФАО</li> <li>- Центр AGRIS в России. БД «AGRIS»</li> </ul> <p><b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b></p> <p><b>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</b></p> <p>url: <a href="https://journals.rcsi.science/">https://journals.rcsi.science/</a></p> <p>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</p>

журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ.

Глубина доступа: 2023 г.

**Wiley**

url: <https://onlinelibrary.wiley.com/>

Авторизуйтесь как читатель, чтобы получить логин для удалённого доступа.

**Wiley Journal Database** – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley & Sons на платформе **Wiley Online Library**.

Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Коллекция насчитывает более 1,4 тыс. названий журналов и охватывает следующие дисциплины: Сельское хозяйство, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Рыбоводство, Рыболовство, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки.

Глубина доступа: 2018-2023 гг.

**SAGE Publications**

url: <https://journals.sagepub.com/>

**SAGE Premier** – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.

Глубина доступа: 1999-2023 гг.

url: <https://sk.sagepub.com/books/discipline>

**SAGE Knowledge** – eBook Collections – полнотекстовая коллекция электронных книг,

опубликованных издательством SAGE Publications. Более 4 тыс. монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, бизнесу и управлению, политике, географии и другим гуманитарным наукам.  
Глубина доступа: 1984-2021 гг.

**CNKI (China National Knowledge Infrastructure)**  
url: <https://ar.oversea.cnki.net/>  
Academic Reference – база данных по научно-исследовательским работам КНР на платформе China National Knowledge Infrastructure (CNKI).

База данных объединяет полнотекстовые документы 232 англоязычных журналов, издаваемых в КНР, и 324 двуязычных журнала; свыше 13 млн рефератов; более 700 книг\* на английском языке ведущих мировых издательств, доступных в режиме Read (тение с экрана). Доступны библиографические данные материалов международных и китайских конференций (национального и регионального уровня), докторских и магистерских диссертаций ведущих китайских университетов.

В связи с процедурой государственного аудита CNKI на соответствие порядку трансграничной передачи данных в соответствии с законодательством КНР, с 1 апреля 2023 г. временно ограничен доступ к полным текстам баз данных CNKI China Dissertation and Masters' Theses и China Proceedings of Conferences на 3-6 месяцев. В связи с этим доступ к диссертациям и материалам конференций, входящим в базу данных Academic Reference,

		<p>временно ограничивается. В качестве компенсации на период проведения аудита CNKI обеспечит пользователей базы данных Academic Reference доступом к коллекции научных журналов China Academic Journals Full-text Database.</p> <p>China Academic Journals Full-text Database — самая полная и обновляемая база данных научных журналов материкового Китая. Включает более 8 500 названий и более 50 млн полнотекстовых статей. Политематическая коллекция содержит 99% всех китайских научных журналов. Контент распределен по 10 сериям, охватывая все академические дисциплины.</p> <p>Ссылка для доступа к China Academic Journals Full-text Database: <a href="https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ">https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ</a></p> <p><b>Springer Nature</b> Журналы и коллекции книг издательства <b>Springer Nature</b> url: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a></p> <p>Полнотекстовая политематическая коллекция журналов и книг издательства Springer по различным отраслям знаний.</p> <p><b>Журналы Nature</b> url: <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a></p> <p>Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group, включающая журналы издательств Nature, Academic journals, Scientific American и Palgrave Macmillan.</p> <p>Глубина доступа: 2018-2023 гг.</p> <p><b>American Chemical Society</b> url: <a href="https://pubs.acs.org/">https://pubs.acs.org/</a></p> <p><b>ACS Web Editions</b> — полнотекстовая коллекция журналов ACS Publications — издательства Американского химического общества. В</p>	
--	--	--	--

коллекцию включены журналы по органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической химии, а также биохимии, молекулярной биологии, прикладной химии и химической технологии.

Глубина доступа: 1996-2023 гг.

**American Association for the Advancement of Science**

url: <https://science.sciencemag.org/content/by/year>

**Science Online** – еженедельный международный

мультидисциплинарный

журнал, издаваемый

Американской ассоциацией

содействия развитию науки

(AAAS) с 1880 года. В журнале

Science публикуются новости,

исследования, комментарии и

обзоры из различных областей

современной науки.

Глубина доступа: 1880-2023 гг.

**Questel**

url: <https://www.orbit.com/>

**Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium)** – база

данных патентного поиска,

объединяющая информацию о

более чем 122 млн патентных

публикаций, полученную из

120 международных патентных

ведомств, включая РосПатент,

Всемирную организацию

интеллектуальной

собственности (ВОИС),

Европейскую патентную

организацию. База включает не

только зарегистрированные

патенты, но и документы от

стадии заявки до регистрации.

Большинство документов

содержат аннотации на

английском языке, полные

тексты документов приводятся

на языке оригинала. Также в

рамках Orbit Premium edition

доступно: 150 млн научных

публикаций из более чем 50

		<p>тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.</p> <p><b>Wiley. База данных The Cochrane Library</b> url: <a href="https://www.cochranelibrary.com/">https://www.cochranelibrary.com/</a></p> <p><b>The Cochrane</b> – это некоммерческая организация, сеть исследователей и специалистов в области медицины и здравоохранения из более чем 130 стран. The Cochrane Library ориентирована на практикующих врачей, медперсонал, специалистов в области здравоохранения и позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.</p> <p><b>Cambridge University Press</b> url: <a href="https://www.cambridge.org/core/">https://www.cambridge.org/core/</a></p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (<b>CUP Full Package</b>) по различным отраслям знания: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924-2023 гг.</p>	
13	<p>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>) – сторонняя</p>	<p>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде</p> <p>- Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.</p> <p>- Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том</p>	<p>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP</p>

		числе более 8100 журналов в открытом доступе	адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
14	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	Коллекции: - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
15	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. <b><u>Polpred.com Обзор СМИ.</u></b> Новости информагентств. <u>Рубрикатор ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик. <u>Агропром в РФ и за рубежом</u> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</u>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальном у аутентификатору (логин/пароль)
16	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+»	Законодательство, Судебная практика, Финансовые	В залах университета

	( <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	(ауд. 1237, 5202) без пароля
17	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам	Доступ свободный
18	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных; Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства; Участствует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.	Доступ свободный
19	Технологический портал Минсельхоза	<b>Открытые данные</b>	Доступ

	России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) – сторонняя	<a href="http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml">http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</a>	свободный
20	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания	Доступ свободный
21	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> ) - сторонняя	- Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий	Доступ свободный
22	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы	Доступ свободный
23	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://proed.ru/">https://proed.ru/</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
24	Про Школу ру - бесплатный школьный портал ( <a href="https://proshkolu.ru">https://proshkolu.ru</a> ) /- сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	Доступ свободный
25	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК ( <a href="https://www.ntf.ru/">https://www.ntf.ru/</a> ) - сторонняя	На портале представлены реализованные НФПК проекты, которые охватывают как общеобразовательную школу, так и все уровни	Доступ свободный

		<p>профессионального образования – начальное, среднее и высшее, включая послевузовское и дополнительное образование. В ходе их выполнения решается широкий спектр задач, касающихся как самой системы образования (содержание образования, методика обучения, учебное книгоиздание, применение новых информационных технологий, организационные и финансовые механизмы управления образовательными учреждениями и развитие инновационной инфраструктуры образовательных учреждений), так и связи системы образования с рынком труда. С ходом выполнения этих проектов можно ознакомиться на рассматриваемом портале.</p>	
26	<p>Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (<a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a>) – сторонняя</p>	<p>Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.</p>	<p>Доступ свободный</p>
27	<p>ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (<a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a>)- сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изобретения и полезные модели</li> <li>- Промышленные образцы</li> <li>- Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров</li> <li>- Программы ЭВМ, БД</li> <li>Нормативные документы</li> <li>- Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы</li> <li>- Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам</li> <li>- Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)</li> </ul>	<p>Доступ свободный</p>
28	<p>Библиотека им. М.Ю. Лермонтова</p>	<p>- Пензенская электронная</p>	<p>Доступ</p>

	<a href="https://www.liblermont.ru/">(https://www.liblermont.ru/)</a> – сторонняя	библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра	свободный
29	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">(https://58.rosstat.gov.ru/)</a> – сторонняя	- Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата	Доступ свободный
30	Сводный Каталог Библиотек России <a href="https://skbr21.ru/#/">(https://skbr21.ru/#/)</a> - сторонняя	Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»	Доступ свободный
31	Центр «ЛИБНЕТ» <a href="http://www.nilc.ru/skk/">(http://www.nilc.ru/skk/)</a> - сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная. Документы, представленные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.	Доступ свободный
32	Российская государственная библиотека <a href="https://www.rsl.ru/">(https://www.rsl.ru/)</a> - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
33	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ	- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке	Доступ свободный

	<a href="https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1">https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1</a> ) – сторонняя	(1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг	
34	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя	Электронные копии изданий: - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2008-2022)» Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022) Открытые отраслевые базы данных <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"</li> <li>• Фактографическая база данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства"</li> <li>• База данных агротехнологий</li> <li>• База данных протоколов испытаний сельскохозяйственной техники</li> <li>• База данных результатов научно-технической деятельности (БД РНТД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</li> <li>• База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</li> </ul>	Доступ свободный

		<p>Федерации</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Электронный каталог новых поступлений "Росинформагротех"</li><li>• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</li><li>• БД научных исследований учреждений Минсельхоза России</li></ul>	
--	--	---	--

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Основы научных исследований» (редакция от 01.09.2025 г).

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) - собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 34,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ;	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Журналы (более 1300 названий)</li> <li>- Сетевая электронная библиотека аграрных вузов</li> <li>- Консорциум сетевых электронных библиотек</li> </ul>	
6	<p>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (<a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a>) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ</li> <li>- Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета</li> </ul>	<p>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:</p>
7	<p>Электронно-библиотечная система Znanium (<a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a>) – сторонняя</p>	<p>Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета</p>	<p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа</p>
8	<p>Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>) – сторонняя</p>	<p>Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет</p>
9	<p>Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (<a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a>)- сторонняя</p>	<p>Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p>
10	<p>Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a></p>	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поиск в базах данных АГРОС</li> <li><u>Коллекции</u></li> <li>Новые поступления</li> <li>Книги</li> <li>Журналы</li> <li>Авторефераты</li> <li>Статьи</li> <li>- База данных «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК»</li> <li>- Библиотека-депозитарий ФАО</li> <li>- Электронная Научная</li> </ul>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной</p>

<p>- сторонняя</p>	<p>Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)  - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК  - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев  - Библиотека-депозитарий ФАО  - Центр AGRIS в России. БД «AGRIS»</p> <p><b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b></p> <p>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский центр научной информации» (РЦНИ) исполняет обязанности оператора централизованной (национальной) подписки на научные информационные ресурсы.</p> <p>В 2020–2025 гг. для Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставлен доступ к следующим научным информационным ресурсам:</p> <p><b>Wiley</b>  <u>Wiley Online Library</u></p> <p>На платформе Wiley Online Library размещены журналы издательства John Wiley &amp; Sons из полнотекстовых журнальных коллекций: Wiley Journal Database, Wiley Journal Backfiles и др. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Wiley Online Library предоставляет доступ к более чем 2 тыс. названий журналов, в том числе по сельскохозяйственным отраслям знаний: Аграрные науки, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки.</p> <p>Глубина доступа: 1997–2025 гг.  Общий логин для удалённого доступа находится в Личном кабинете читателя.</p> <p><b>Science Online (American Association for the Advancement of Science)</b>  <u>Science Online</u></p> <p>Международный мультидисциплинарный журнал Science издаётся Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года и является ведущим источником научных новостей, передовых исследований, обзоров и</p>	<p>доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</p>
--------------------	--	---

комментариев в различных областях знаний. Статьи, опубликованные в журнале Science, неизменно входят в число самых цитируемых исследований в мире. Журнал Science выходит еженедельно; избранные статьи публикуются онлайн до выхода в печать.

Глубина доступа: 1880–2025 гг.

**China National Knowledge Infrastructure (CNKI)**

База данных CNKI Academic Reference (AR)

<https://ar.oversea.cnki.net/>

<https://oversea.cnki.net/rus/>

**China National Knowledge Infrastructure (CNKI)**

– электронная платформа информационных ресурсов, разработанная компанией Tongfang Knowledge Network Technology, основателем которой является Университет Цинхуа.

Academic Reference является всеобъемлющей базой данных научной информации, включающей книги и журналы на китайском языке, а также англоязычные ресурсы, опубликованные в Китае. Это платформа для универсального доступа к научной информации по всем академическим дисциплинам.

- Полнотекстовые книги и журналы по аграрной тематике

- Библиографическая база докторских и магистерских диссертаций, журнальных статей и сборников конференций

- Доступ к книгам на китайском языке CNKIeBOOKS

**SAGE Publications**

Sage Journals

**SAGE Premier** – полнотекстовая коллекция журналов американского независимого академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. названий международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.

Глубина доступа: 1999–2025 гг.

Sage Academic Books

**eBook Collections** – полнотекстовая

коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. В коллекцию включено 4718 документов – монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, географии, бизнесу и управлению, политике и другим социально-гуманитарным наукам.

Глубина доступа: 1984–2021 гг.

### **Springer Nature**

#### SpringerLink

Платформа Springer Nature Link

обеспечивает онлайн-доступ к полнотекстовым коллекциям академических журналов и книг международной издательской компании Springer Nature Group по многочисленным отраслям знаний. В 2025 году открыт доступ к журналам издательств Adis и Palgrave Macmillan.

Возможен удалённый доступ.

Глубина доступа: 1832–2025 гг.

#### SpringerMaterials

**SpringerMaterials** – платформа, предоставляющая доступ к консолидированным данным по металлам и сплавам, органическим веществам, керамике и стеклу, полимерам, композитам, атомам и ядрам из источников по материаловедению, химии, физике, инженерии и смежным областям.

#### Springer Nature Experiments

**Springer Nature Experiments** – платформа для поиска протоколов и методов в области естественных наук.

Ресурс содержит материалы Nature Protocols, Springer Protocols, Nature Methods и Nature Reviews Methods Primers.

### **Nature Publishing Group**

Все журналы Nature Portfolio

- Nature – еженедельный международный журнал, публикующий лучшие рецензируемые исследования во всех областях науки и технологий. Также Nature является источником оперативных, авторитетных, содержательных и захватывающих новостей, влияющих на науку, учёных и широкую общественность.

- **Коллекция Nature Journals** –

		<p>75 назв. тематических и междисциплинарных журналов, в которых публикуются научные статьи, первичные исследования, обзоры, критические комментарии, новости и аналитические материалы по всем областям науки. Глубина доступа: 2007–2025 гг.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Коллекция Academic journals</b> (34 назв.) содержит академические журналы, которые освещают передовые исследования в области клинических, медико-биологических и физических наук.</li> </ul> <p><b>Scientific American</b> – авторитетный журнал о науке и технологиях для широкой аудитории, освещающий, как исследования меняют наше понимание мира и формируют нашу жизнь. Впервые изданный в 1845 году, журнал Scientific American является самым долго издаваемым журналом в США. Доступен на платформе Nature и на официальном сайте.</p> <p><b>Cambridge University Press</b>  <u>Платформа Cambridge Core</u>  Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (Cambridge Journals Full Collections) по различным отраслям знаний: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924–2021 гг.</p> <p><b>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</b>  url: <a href="https://journals.rcsi.science/">https://journals.rcsi.science/</a>  Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ. Глубина доступа: 2024 г.  По вопросам доступа обращайтесь по адресу: <a href="mailto:sln@cnsnb.ru">sln@cnsnb.ru</a></p>	
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	<p>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журналов в полнотекстовом электронном виде</p> <p>- Рефераты и полные тексты более 28</p>	<p>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе</p>

	( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе	по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	Коллекции: - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. <a href="https://polpred.com">Polpred.com Обзор СМИ</a> . Новости информагентств. <a href="#">Рубрикатор</a> ЭБС: 150 <b>О</b> траслей и <b>П</b> одотраслей / 8 <b>Ф</b> едеральных округов и 85 <b>С</b> убъектов РФ / 250 <b>С</b> тран и <b>Р</b> егионов / 600 <b>И</b> сточников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в <b>Г</b> лавном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 <b>П</b> ерсон / <b>В</b> ажное / <b>У</b> поминания / <b>И</b> збранное / <b>П</b> оиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик. <a href="#">Агропром в РФ и за рубежом</a> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15	Научная электронная библиотека	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных	Доступ свободный

	«КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	журналов по различным научным темам	
16	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcsx.ru/">https://cctmcsx.ru/</a> )- сторонняя	Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных; Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства; Участствует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.	Доступ свободный
17	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания	Доступ свободный
18	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a> ) - сторонняя	- Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий	Доступ свободный

19	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Бюджетная система</li> <li>- Бюджет</li> <li>- Регионы</li> <li>- Госсектор</li> <li>- Россия в мире</li> <li>- Данные и сервисы</li> </ul>	Доступ свободный
20	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://proed.ru/">https://proed.ru/</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
21	Про Школу ру - бесплатный школьный портал ( <a href="https://proshkolu.ru">https://proshkolu.ru</a> ) /- сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	Доступ свободный
22	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
23	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изобретения и полезные модели</li> <li>- Промышленные образцы</li> <li>- Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров</li> <li>- Программы ЭВМ, БД</li> <li>- Нормативные документы</li> <li>- Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы</li> <li>- Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам</li> <li>- Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности</li> </ul>	Доступ свободный

		(зарубежные публикации)	
24	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пензенская электронная библиотека</li> <li>- WEB-ресурсы</li> <li>- Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова</li> <li>- Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае</li> <li>- Имиджевый каталог</li> <li>- Сводный каталог</li> <li>- Каталог журналов г. Пензы</li> <li>- Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова)</li> <li>- Страницы истории пензенского края начала 20 века</li> <li>- Каталог обязательного экземпляра</li> </ul>	Доступ свободный
25	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Статистика</li> <li>- Переписи и исследования</li> <li>- Официальная статистика</li> <li>- Муниципальная статистика</li> <li>- Публикации</li> <li>- Электронные версии публикаций статистических изданий</li> <li>- Информационно-аналитические материалы</li> <li>- Официальные публикации Росстата</li> </ul>	Доступ свободный
26	Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ ( <a href="http://www.nilc.ru/?p=p_skbr">http://www.nilc.ru/?p=p_skbr</a> )- сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная.	Доступ свободный
27	Российская государственная библиотека ( <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a> ) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
28	Электронные каталоги Российской национальной библиотеки ( <a href="https://nlr.ru/nlr_vist/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb">https://nlr.ru/nlr_vist/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998)</li> <li>- Каталоги книг на иностранных (европейских) языках</li> <li>- Электронные коллекции книг</li> </ul>	Доступ свободный

29	<p>РОСИНФОРМАГР ОТЕХ (<a href="https://rosinformagr.otech.ru/">https://rosinformagr.otech.ru/</a>) – сторонняя</p>	<p>Электронные копии изданий: - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2010-2024) Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022) Анонсы изданий Материалы конференции «ИНФОАГРО»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</li> </ul>	Доступ свободный
----	--	---	------------------

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Основы научных исследований»*

№ п/ п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. реквизиты подтверждающего документа
1	Основы научных исследований	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4427 <i>Лаборатория генетики сельскохозяйственных животных</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местные, стол, стул мягкий, трибуна малая, лампа бактерицидная, шкафы, доска. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> термостат биологический, эпипроектор ЭП-С-5.	-
2	Основы научных исследований	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;	<b>Специализированная мебель:</b> столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. <b>Оборудование и</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (987909383 4, 2020);</li> <li>• MS Office 2019 (987909383</li> </ul>

		<p>аудитория 4435  <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i>  <i>Компьютерный класс</i>  <i>Кабинет математического моделирования</i></p>	<p><b>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b>          персональные компьютеры, плакаты. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;          Выход в Интернет.  <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	<p>4, 2020);          • 1С: Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза);          • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</p>
3	<p><b>Основы научных исследований</b></p>	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий и помещение для самостоятельной работы</b>          440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;          аудитория 4207  <i>Компьютерный класс</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b>          1. Стол аудиторный 2-х местный – 9 шт.;          2. Скамья аудиторная 2-х местная – 8 шт.;          3. Компьютерный стол – 13 шт.;          4. Стол компьютерный двух тумбовый – 1 шт.;          5. Стул жесткий – 12 шт.;          6. Стул мягкий – 1 шт.;          7. Кресло офисное – 1 шт.;          8. Шкаф угловой – 1 шт.;          9. Корзина – 2 шт.;          10. Огнетушитель – 1 шт.;          11. Жалюзи – 3 шт.;          12. Настенная вешалка – 1 шт.;          13. Доска маркерная – 1 шт.  <b>Технические средства</b></p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b>          • MS Windows 10 (лицензия №87550822);          • MS Office 2019 (лицензия №87550822);          • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-</p>

			<p><b>обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> Персональный компьютер – 13 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LinuxMint (GNUGPL);</li> <li>• Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.);</li> <li>• FreeBASIC (GNU GPL).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Плакаты Компьютер и безопасность.</p>	<p>1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL);</li> <li>• 7-zip (GNU GPL).</li> </ul>
4	<p><b>Основы научных исследований</b></p>	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i> <b>* Читальный зал с выходом в сеть Интернет</b></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол читательский – 72 шт.;</li> <li>2. Стол компьютерный – 6 шт.;</li> <li>3. Стол одностумбовый – 1 шт.;</li> <li>5. Стул – 84 шт.;</li> <li>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</li> </ol> <p><b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> Персональный компьютер – 4 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (60774449, 2012);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> </ul>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (69766168, 2018) или LinuxMint (GNUGPL);</li> <li>• MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unreal Commander (GNU GPL);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>сроке действия до 05.06.2020 г.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПКс MS Windows)**;</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL) (на ПКс MS Windows);</li> <li>•</li> </ul> <p>КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*;</p>
--	--	--	--	--

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы научных исследований»**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. реквизиты подтверждающего документа
1	Основы научных исследований	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4427 <i>Лаборатория генетики сельскохозяйственных животных</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местные, стол, стул мягкий, трибуна малая, лампа бактерицидная, шкафы, доска. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> термостат биологический, эпипроектор ЭП-С-5.	-
2	Основы научных исследований	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая,	<b>Специализированная мебель:</b> столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (9879093834, 2020);</li> <li>• MS Office 2019</li> </ul>

		<p>д. 30;  аудитория 4435  <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i>  <i>Компьютерный класс Кабинет математического моделирования</i></p>	<p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b>  персональные компьютеры, плакаты. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  Выход в Интернет.  <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	<p>(9879093834, 2020);  • 1С: Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза);  • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</p>
3	<p>Основы научных исследований</p>	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 1237  <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.  <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b>  персональные</p>	<p>• MSWindows 7 (46298560, 2009);  • MSOffice 2010 (61403663, 2013);  • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке»</p>

		<i>научных работников; специальная библиотека</i>	компьютеры. Доступ в электронную информационно- образовательную среду университета; Выход в Интернет.	от 03 мая 2018 года (бессрочный )*)*
5	Основы научных исследов аний	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно- исследовательской работы</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры, МФУ. Доступ в электронную информационно- образовательную среду университета; Выход в Интернет.	• MSWin- dows 7 (61350963, 2012) илиMSWin- dows 10 (69766168, 69559101- 69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или LinuxMint (GNUGPL); • MS Office 2010 (61403663, 2013) илиMS Of- fice 2016 (69766168 и 69559104, 2018)илиMS Office 2019 (9879093834 , 2020)или Libre Office (GNU GPL); • СПС «Консульта нтПлюс» («Договор об информацио нной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный

				))*; • НЭБ РФ(только на ПК с ОС Windows).
--	--	--	--	---

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Основы научных исследований» (редакция от 01.09.2021 г.)**

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
1	2	3	4	5	6
1.	36.03.02 Зоотехния	Основы научных исследований	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4420 <i>Лаборатория кормления с.-х. животных</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местных, стол, стул мягкий, сейф, шкафы, доска. <b>Технические средства обучения:</b> шкаф сушильный, столы для весов, весы, печь муфельная.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
2.	36.03.02 Зоотехния	Основы научных исследований	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одногумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс»	Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

				<p>(«Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	
3.	36.03.02 Зоотехния	Основы научных исследований	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, МФУ. • 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. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы научных исследований»**

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
Основы научных исследований	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4427 <i>Лаборатория генетики сельскохозяйственных животных</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные 2-х местные, стол, стул мягкий, трибуна малая, лампа бактерицидная, шкафы, доска. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> термостат биологический, эпипроектор ЭП-С-5.</p>	<p>Достаточный уровень освещенности</p>
Основы научных исследований	<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Кабинет русского языка и культуры речи Компьютерный класс Кабинет математического моделирования</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> персональные компьютеры, плакаты.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>MS Windows 10 (MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года)</p>
Основы научных исследований	<b>Помещение для самостоятельной</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы	• MS Windows 7 (46298560, 2009);

	<p><b>работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul>
<p>Основы научных исследований</p>	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> персональные компьютеры, МФУ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul>

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине

## «Основы научных исследований»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Основы научных исследований	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4422</p> <p><i>Лаборатория животноводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, столы для приборов, стул мягкий, стол одностумбовый, тумбы селекционера, шкаф для муляжей, доска.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: весы, микроскоп МБР-1, прибор для определения чистоты молока, прибор ПЭДМ, стенды, муляжи.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования</p>	Достаточный уровень освещенности

			(мобильный)	
2	Основы научных исследований	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4323</p> <p><i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</i></p> <p><i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы-парты, доска маркерная, мягкие стулья, кафедра, стенды.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: плакаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MS Office 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, камера, экран.</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
3	Основы научных исследований	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза,</p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p>	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

		<p>ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p><i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i></p> <p><i>Помещение для научно- исследовательской работы</i></p>	<p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство</p> <p>книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	
--	--	--	---	--

Редакция от 01.09.2024

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине

«Основы научных исследований»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Основы научных исследований	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4420 Лаборатория кормления с.-х. животных	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, стол, стул мягкий, сейф, шкафы, доска. Оборудование и технические средства обучения: шкаф сушильный, столы для весов, весы, печь муфельная.	Достаточный уровень освещенности
2	Основы научных исследований	Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель: столы-парты, магнитно-маркерная доска,	Доступные расширенные входы,

		занятий лекционного типа 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 «Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»	мягкие стулья, кафедра, стенды. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: плакаты. • MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, камера, экран.	достаточный уровень освещенности
3	Основы научных исследований	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга Помещение для научно-исследовательской работы	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. • 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.	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

			Доступ в электронную информационно- образовательную среду университета; Выход в Интернет.	
--	--	--	---	--

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине

## «Основы научных исследований»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Основы научных исследований	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4420 Лаборатория кормления с.-х. животных	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, стол, стул мягкий, сейф, шкафы, доска. Оборудование и технические средства обучения: шкаф сушильный, столы для весов, весы, печь муфельная.	Достаточный уровень освещенности
2	Основы научных исследований	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014,</b> Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 <i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</i> <i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> плакаты. • MSWindows 10 (87550822, 2019); • MSOffice 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональные	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

			й компьютер, проектор, колонки, камера, экран.	
3	Основы научных исследований	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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><b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, изученный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины следует сначала изучить рекомендованную литературу. При необходимости следует составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих тем курса.

Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к сдаче промежуточной аттестации.

Условно самостоятельную работу студентов по цели можно разделить на базовую и дополнительную. Базовая самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на лабораторных занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к лабораторным работам и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;

- подготовка к зачету и аттестациям;
- подготовка доклада по заданной проблеме.

Дополнительная самостоятельная работа (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

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.

Для расширения знаний по дисциплине проводить поиск в различных системах, таких как [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru), [www.yahoo.ru](http://www.yahoo.ru) и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекциях и практических занятиях.

### ***11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы***

Рабочая программа представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины в виду современных требований высшего образования. Структура и содержание РП позволяет сформировать необходимые профессиональные компетенции самостоятельно определяемые Университетом, предъявляемые к бакалавру для успешного решения задач в своей практической деятельности.

При использовании РП необходимо ознакомиться со структурой и содержанием РП. Материалы, входящие в РП позволяют студенту иметь полное представление об объеме и предъявляемых требованиях к изучению дисциплины.

### ***11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации***

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

Для самоконтроля необходимо ответить на имеющиеся тесты и вопросы к зачёту.

### ***11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины***

При работе над тестовыми заданиями необходимо ответить на тестовые вопросы и свериться с правильными ответами.

В случае недостаточности знаний, по какой либо теме, необходимо проработать лекционный материал по этой теме, а также рекомендованную литературу.

Если по некоторым вопросам возникли затруднения, следует их законспектировать и обратиться к преподавателю на консультации за разъяснением.

## 12 Словарь терминов

**Асимметричное или скошенное распределение** – распределение, отличающееся от нормального увеличением частот правой или левой части вариационной кривой.

**Биометрия** – наука о применении статических методов при исследовании животных организмов.

**Биотехнология** – совокупность промышленных приемов и методов, использующих живые организмы и биологические процессы.

**Бонитировка** – комплексная оценка животных по совокупности признаков, распределение их по классам в соответствии с полученной оценкой.

**Вариабельность (изменчивость)** – свойство условных единиц – растений, урожаев на параллельных делянках полевого опыта и т. п. отличаться друг от друга даже в однородных совокупностях.

**Вариант опыта** – изучаемое растение, сорт, условия возделывания, агротехнический прием или их сочетание.

**Вариационный ряд** – ряд данных, в которых указаны значения варьирующего признака в порядке возрастания или убывания и соответствующие им численности объектов – частоты.

**Вероятность** – мера объективной возможности события, отношение числа благоприятных случаев к общему числу всех возможных случаев. Обозначается вероятность буквой Р.

**Вид** – структурная единица в систематике живых организмов.

**Воспроизводительные качества** – свойства животных, обеспечивающие воспроизводство потомства.

**Воспроизводство стада** – сложный производственный процесс, включающий комплекс организационно-хозяйственных,

**Выбраковка** – вывод из стада больных животных или с низкой продуктивностью.

**Выключка** – часть учетной делянки, исключенной из учета вследствие случайных повреждений или ошибок, допущенных при проведении опыта.

**Генетический потенциал** – комплекс наследственных задатков, находящихся в определенных комбинациях и обеспечивающих максимальный уровень развития и продуктивности животных.

**Генофонд** – совокупность генов группы особей одного вида, в пределах которой они характеризуются определенной частотой. Употребляются термины: генофонд стада, генофонд породы, генофонд популяции, генофонд вида.

**Гетерозис** – свойство потомков превосходить по определенным признакам лучшую из родительских форм. Гетерозис в наибольшей степени проявляется в первом поколении ( $F_1$ ), а в следующих поколениях затухает.

**Гибридизация** – скрещивание животных генетически различающихся видов, пород, инбредных линий.

**Гибриды** – потомство, полученное от скрещивания генетически

различных родительских форм (межвидовые, межпородные, межлинейные).

**Дисперсионный анализ** – метод анализа результатов эксперимента, заключающийся в разложении общей изменчивости результативного признака, например урожая, на части – компоненты, соответствующие повторениям, вариантам, ошибкам случайного порядка и т. д. Значимость действия и взаимодействия изучаемых факторов оценивают по F-критерию и НСР<sub>05</sub>.

**Дисперсия выборочная** – показатель вариации, изменчивости изучаемого признака.

**Достоверность опыта** – правильно спланированные и реализованные схема и методика проведения опыта, соответствие их поставленным перед исследователем задачам, правильный выбор объекта, условий проведения опыта и метода статистической обработки данных.

**Дробный учет** – учет урожая рекогносцировочного посева одинаковыми (10—50—100 м<sup>2</sup>) делянками

**Защитная полоса, защита** – краевые (боковые и концевые) части делянок, которые не подвергаются учету и служат для исключения влияния растений соседних вариантов, для предохранения учетной части делянки от случайных повреждений, для разворота машин и орудий и т. п.

**Значимость (существенность)** – мера объективной возможности (риск) сделать ошибочное заключение при оценке результатов опыта. При оценке результатов полевого опыта принято опираться на 5%-ный уровень значимости, при котором риск сделать ошибочное заключение составляет 5%. При более строгой оценке принимают 1%-ный уровень значимости.

**Зоотехнический учет** – система регистрации племенных и производственных показателей в животноводстве.

**Зоотехния** – наука о разведении, кормлении, содержании и использовании сельскохозяйственных животных.

**Изменчивость** – вариабельность, вариация, колеблемость индивидуальных значений признаков  $X$  около среднего значения  $x$ . Основной мерой изменчивости является дисперсия  $S^2$  и стандартное отклонение  $S$ .

**Качественные признаки** – признаки, определяемые на качественном уровне (такой – не такой, например, черный – белый).

**Контроль (стандарт)** – один или несколько вариантов, с которыми сравнивают опытные варианты.

**Контрольный откорм в свиноводстве** – метод оценки генотипа племенных хряков и маток по качеству потомства.

**Контрольный убой животных** – убой откормленных животных с целью определения их мясных качеств.

**Корректирующий фактор** – поправка в дисперсионном анализе при расчете сумм квадратов отклонений от условной и средней произвольного начала. Обозначается буквой  $C$ .

**Корреляционный анализ** – статистический метод определения тесноты и формы связи между признаками.

**Корреляция** – взаимосвязь между признаками, заключающаяся в том, что

средняя величина значений одного признака меняется в зависимости от изменения другого признака.

**Коэффициент вариации (изменчивости)** – относительный показатель изменчивости признака, представляет отношение стандартного отклонения  $S$  к средней арифметической, выраженное в процентах. Обозначается буквой  $V$ .

**Коэффициент детерминации** –  $d_{yx}$  показывает процент (долю) тех изменений, которые в данном явлении зависят от изучаемого фактора; равняется квадрату коэффициента корреляции  $r^2$ .

**Коэффициент корреляции** – статистический показатель тесноты (силы) связи. Обозначается буквой  $r$ .

**Коэффициент наследуемости ( $h^2$ )** – показатель относительной доли генетической изменчивости в общей фенотипической вариации признака.

**Коэффициент отбора** – отношение количества выбракованных животных ко всему стаду.

**Коэффициент регрессии** –  $b_{yx}$  – число, показывающее, в каком направлении и на какую величину изменяется в среднем зависимая переменная  $y$  (результативный признак) при изменении независимой переменной  $X$  на единицу измерения

**Кросс линий** – комплекс высокопродуктивных отселекционированных линий, которые при скрещивании дают потомство, характеризующееся гетерозисом по продуктивным признакам и жизнеспособности.

**Лактация** – процесс образования и выделения молока у самок млекопитающих.

**Латинский квадрат** – схема рендомизированного (случайного) размещения вариантов в полевом опыте, в котором делянки располагаются рядами и столбцами ( $4 \times 4$ ,  $5 \times 5$ ,  $6 \times 6$  и т. д.). В каждом ряду и столбце должен быть полный набор вариантов схемы (повторения) и, следовательно, в латинском квадрате число повторений равно числу вариантов, и общее число делянок равно квадрату числа вариантов.

**Латинский прямоугольник** – схема рендомизированного (случайного) размещения вариантов в полевом опыте. В основе лежит латинский квадрат, который и определяет повторность опыта, число рядов и столбцов. Число вариантов должно быть кратным повторности ( $4 \times 4 \times 3$ ), (повторность  $n=4$ , число вариантов  $l=4$ ,  $4 \times 3=12$ ).

**Масса сельскохозяйственных животных** – важный хозяйственно-биологический признак, характеризующий весовой рост животных (кг).

**Метод расщепленных (сложных) делянок** – эксперимент, в котором делянки одного опыта используются как блоки для другого. Делянки первого порядка расщепляются на делянки второго порядка, а последние на более мелкие делянки третьего порядка. Метод расщепленных делянок с рендомизированным размещением вариантов используют для закладки многофакторных опытов.

**Метод рендомизированных (случайных) повторений** – эксперимент, в котором варианты по делянкам размещены в случайном порядке по таблице случайных чисел или по жребию. Это наиболее распространенный метод

размещения вариантов.

**Методика полевого опыта** – совокупность слагающих ее элементов: число вариантов, площадь делянок, их форма и направление, повторность, система размещения вариантов, повторений и делянок на территории, метод учета урожая, организация опыта во времени, а также метод статистического анализа данных.

**Методы разведения** – приемы качественного совершенствования животных. Применяют чистопородное разведение, скрещивание и гибридизацию.

**Мечение** – отметка на теле (ушах) животного для индивидуального контроля, зоотехнического и племенного учета..

**Молочная продуктивность** – количество и качество молока, получаемого от животного за определенный период.

**Молочно-мясной скот** – крупный рогатый скот комбинирован

**Молочность в свиноводстве** – масса гнезда поросят после их рождения на 21-й день.

**Молочный скот** – сельскохозяйственные животные, основным видом продукции которых является молоко, главным образом, крупнорогатый скот.

**Моцион** – прогулка животных с целью укрепления здоровья, улучшения физиологического состояния, тонуса сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

**Мясная продуктивность** – количественные и качественные показатели туши убитых животных на мясо.

**Нагул** – прием технологии производства мяса в хозяйствах, располагающих естественными и культурными пастбищами.

**Наименьшая существенная разность (НСР)** – величина, указывающая границу возможных случайных отклонений в эксперименте; это та минимальная разность в урожаях между средними, которая в данном опыте признается существенной при 5%-ном (НСР<sub>05</sub>) или 1%-ном (НСР<sub>01</sub>) уровне значимости.

**Наследование** – передача родительских признаков потомству.

**Наследственность** – проявление у предков и потомков одинаковых или сходных признаков и передача специфических наследственных задатков, ответственных за образование признаков.

**Наследственные задатки** – наследственная потенция, которая во взаимодействии с факторами среды обуславливает формирование признака.

**Наследуемость** – часть общей фенотипической изменчивости, обусловленной генотипом (генетическими факторами).

ной продуктивности, разводимый для получения молока и мяса.

**Оборот стада** – т движение поголовья с.-х. животных в хозяйстве за определенный период времени.

**Отбор** – процесс, который на основе дифференцированной выживаемости и размножения определяет относительную долю потомства, оставляемую каждой генетической группой популяции в последующих поколениях.

**Ошибка опыта, выборки** – мера расхождения между результатами выборочного исследования и истинным значением измеряемой величины. При обработке результатов полевого опыта методом дисперсионного анализа

определяется обобщенная ошибка средних, выражаемая в тех же единицах измерения, что и изучаемый признак. Ошибка  $s_{\bar{x}}$ , выраженная в процентах от соответствующей средней, называется относительной ошибкой опыта или выборки ( $s_{\bar{x}}, \%$ ). В полевом опыте величина  $s_{\bar{x}}, \%$  часто без учета уровня урожайности используется в качестве показателя, характеризующего «точность полевого опыта».

**Племенная продукция** – племенное животное, его гаметы, зиготы и эмбрионы, данные о которых подтверждены сертификатом государственной племенной службы.

**Племенное животное** – сельскохозяйственное животное с достоверным происхождением и высокими продуктивными качествами, оцененное в установленном соответствующими органами государственной племенной службы порядке и предназначенное для воспроизводства.

**Племенное хозяйство** – хозяйство, располагающее высокопродуктивным стадом животных определенной породы, где проводится комплекс зоотехнических и хозяйственных мероприятий, направленных на улучшение продуктивных и племенных качеств существующих и выводимых пород, типов, линий животных.

**Племенное ядро** – группа нормально развитых, лучших по происхождению, продуктивности, воспроизводительным свойствам животных, предназначенных для воспроизводства высококачественного молодняка.

**Повторение** – часть площади опытного участка, включающего делянки с полным набором вариантов схемы опыта.

**Повторность** – число одноименных делянок каждого варианта в данном полевом опыте. Повторность опыта во времени – число лет испытания агротехнических приемов или сортов

**Повторяемость** – степень соответствия оценки признака, проведенной в разное время (например, степень соответствия продуктивности между лактациями).

**Подсосной период** – период, в течение которого молодняк с.-х. животных содержится с матерью и питается ее молоком.

**Поколение** – период от рождения животных до рождения первого потомка, т. е. срок, необходимый для возникновения новой генерации.

**Полевой опыт** – исследование, осуществляемое в полевой обстановке на специально выделенном участке для оценки действия различных вариантов (сортов) на урожай растений и его качество

**Половозрастные группы животных** – группы животных одного пола в разные возрастные периоды.

**Полусибсы** – полусестры или полубратья, происходящие от одного отца и разных матерей, или одной матери и разных отцов.

**Популяция** – группа особей, представляющая репродуктивную часть породы, обнаруживающая пространственно-временные взаимоотношения.

**Порода животных** – целостная консолидированная группа животных одного вида, имеющая общность происхождения, созданная человеком.

**Породное районирование** – плановое размещение пород сельскохозяйственных животных в зависимости от природно-экономических условий.

**Породность животных** – 1) степень выраженности у животных наследственных признаков, характерных для данной породы: экстерьер, размеры, живая масса, масть, качество продукции; 2) кровность животных по каждой разводимой породе, фиксируемой в племенной документации.

**Разведение сельскохозяйственных животных** – наука, о размножении животных, улучшении их наследственных качеств, совершенствовании существующих и выведении новых пород.

**Развитие** – совокупность процессов, обуславливающих морфологические и биохимические изменения, которые претерпевает особь на пути от оплодотворения яйцеклетки (зиготы) до смерти.

**Раздой** – комплекс мероприятий, направленных на наиболее полное использование потенциальных продуктивных возможностей животных.

**Размножение** – способность организмов производить себе подобных, что обеспечивает сохранение форм жизни.

**Регрессия** – биометрический параметр, показывающий меру изменения одного признака в зависимости от изменения другого.

**Резистентность** – устойчивость организма к болезням или патогенным факторам среды.

**Рекогносцировочный посев (разведывательный)** – сплошной посев одной культуры, предшествующий закладке полевого опыта и проводимый для выявления степени однородности (путем дробного учета урожая) почвенного плодородия на площади опыта.

**Рендомизированное (случайное) размещение вариантов** – такое расположение полевого опыта, когда порядок следования вариантов в каждом повторении определяется по жребию или таблице случайных чисел.

**Систематическое размещение вариантов** – порядок следования вариантов в каждом повторении подчиняется определенной системе (последовательно, в шахматном порядке).

**Скрещивание** – система спаривания (метод разведения) животных разных пород.

**Скрещивание вводное (прилитие крови)** – однократное скрещивание маток одной породы с производителями другой и последующим возвратным скрещиванием различных помесей с производителями исходной породы.

**Скрещивание воспроизводительное (заводское)** – разведение помесных животных (двух и более пород) «в себе».

**Скрещивание переменное (ротационное)** – такое скрещивание, при котором помесные самки спариваются с чистопородными производителями двух исходных пород или третьей породы.

**Скрещивание поглотительное (преобразовательное)** – тип скрещивания, при котором большинство признаков животных одной генетической группы (породы) вытесняются признаками животных другой группы (породы).

**Скрещивание промышленное** – скрещивание животных двух и более

пород или специализированных линий (и птицеводстве) для получения пользовательных помесей с целью использования эффекта гетерозиса в первом поколении.

**Стадо** - группы с.-х. животных, сформированные в хозяйстве для отдельного содержания, откорма или пастьбы (гурт, отара, табун).

**Стандарт породы** – минимальные требования по продуктивности, типу телосложения и происхождения, предъявляемые к животному при его оценке во время бонитировки.

**Стандартное размещение вариантов** – такое расположение полевого опыта, когда контрольные варианты (стандарты) располагаются через 1-2 опытных варианта.

**Сухостойный период** – время от окончания лактации стельной коровы до следующего отела; начинается после запуска коров.

**Схема опыта** – совокупность опытных и контрольных вариантов, объединенных общей идеей.

**Типичность (репрезентативность)** – соответствие условий проведения опыта почвенно-климатическим и агротехническим условиям сельскохозяйственного производства данной зоны.

**Точность опыта (относительная ошибка)**  $s_{\bar{x}}, \%$  - ошибка средней  $s_{\bar{x}}$ , выраженная в процентах от соответствующей средней (см. ошибка опыта).

**Убойная масса** – масса туши и внутреннего жира-сырца. В мясоперерабатывающей промышленности – это масса парной мясной туши без жирасырца.

**Убойный выход** – отношение убойной массы к предубойной живой массе, выраженное в процентах. В мясоперерабатывающей промышленности – отношение массы парной туши к живой массе со скидкой на содержание желудочнокишечного тракта.

**Удой (надой)** – количество молока, получаемое от сельскохозяйственных животных. Удой – селекционный признак молочных и молочно-мясных коров.

**Уравнительный посев** – сплошной посев одной культуры для повышения плодородия почвы участка, выбранного для закладки опыта

**Уровень значимости** – риск сделать ошибочное заключение. В агрономических исследованиях допускается 5 и 1%. Обозначается буквой  $P_i$ .

**Учет урожая по пробным снопам** – метод учета урожая, при котором взвешивают и учитывают общую массу урожая со всей площади каждой учетной делянки, а товарную его часть (зерно, сено и т. п.) рассчитывают по данным учета с пробных снопов, отбираемых от общей массы урожая перед ее взвешиванием в поле.

**Учет урожая сплошной** – метод учета урожая, при котором всю товарную часть продукции (зерно, клубни, волокно, сено и т. п.) взвешивают и учитывают со всей площади каждой учетной делянки полевого опыта

**Факториальный опыт (ПФЭ)** – многофакторный опыт, схема которого включает все возможные сочетания (комбинации) факторов, что позволяет установить действие и взаимодействие изучаемых факторов.

**Фенотипическая корреляция ( $r$ )** – зависимость между изменчивостью

двух признаков в популяции.

**Число степеней свободы** – число свободно варьирующих величин. Обозначается буквой  $\nu$ ) и в простейшем случае равно числу всех наблюдений минус единица ( $n-1$ ).

**Чистопородное разведение** – метод разведения, при котором селекция осуществляется внутри породы в целях сохранения и улучшения продуктивных и племенных качеств животных.

**Шахматное размещение вариантов** – разновидность систематического размещения, когда повторения в опыте располагаются в несколько ярусов и для более равномерного размещения вариантов по площади опыта расположение их в каждом ярусе сдвигается на частное от деления числа вариантов на число ярусов.

**Экстерьер** – внешний вид животного, т. е. его наружные формы в целом, а также внешние особенности и развитость частей тела (статей). Экстерьер – внешние проявления типа конституции животного.

**Яйценоскость птицы** – количество яиц, снесенных самкой с.-х. птицы за определенный период.

**Ямб-метод** – стандартное размещение вариантов, при котором опытный вариант чередуется со стандартом.

**Приложение №1** к рабочей программе дисциплины «Основы научных исследований» одобренной методической комиссией Технологического факультета (протокол №13 от 13.05.2019) и утвержденной деканом 13.05.2019 г.

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Основы научных исследований**

Направление подготовки

**36.03.02 Зоотехния**

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) программы  
**Технология производства продуктов животноводства**

Квалификация  
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

## 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.

Этапы формирования компетенции в рамках дисциплины связаны с достижениями показателей идентификаторов достижения (ИД), от понятийного уровня (ИД-1) до уровня формирования навыка (ИД-3). В ряду дисциплин, формирующих данную компетенцию у обучающегося, Основы научных исследований обеспечивает достижение требований следующих дескрипторов: З2 (ИД-1<sub>ОПК-4</sub>) (начальный уровень), У2 (ИД-2<sub>ОПК-4</sub>) (повышенный уровень), В2 (ИД-3<sub>ОПК-4</sub>) (высокий уровень). Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины Основы научных исследований приведены в таблице 1.

*Таблица 1.1 – Дисциплина «Основы научных исследований» направлена на формирование компетенций*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-4 – Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	З4 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) Знать: основные понятия, законы и методы научных исследований, а также методы решения общепрофессиональных задач с использованием научного подхода
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Уметь: обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) Уметь: использовать приборно-инструментальную базу научных исследований

	<p>ИД-3<sub>ОПК-4</sub> Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении общепрофессиональных задач</p>	<p>В4 (ИД-3<sub>ОПК-4</sub>) Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов научного исследования при решении общепрофессиональных задач</p>
--	---	--

## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований»*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольного мероприятия
1.	Наука и научное исследование. Организация научно-исследовательской работы.	ОПК-4 – Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) Знать: основные понятия, законы и методы научных исследований, а также методы решения общепрофессиональных задач с использованием научного подхода	тест, зачет
			ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Уметь: обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) Уметь: использовать приборно-инструментальную базу научных исследований	Доклад; тест, зачет
			ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении общепрофессиональных задач	В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов научного исследования при решении общепрофессиональных задач	Доклад; тест, зачет
2.	Методы зоотехниче		ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знать: основные	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) Знать: основные	Доклад; тест, зачет

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольного мероприятия
	ских исследований Методология научных исследований.		естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	понятия, законы и методы научных исследований, а также методы решения общепрофессиональных задач с использованием научного подхода	
			ИД-2ОПК-4 Уметь: обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	У4 (ИД-2ОПК-4) Уметь: использовать приборно-инструментальную базу научных исследований	Доклад; тест, зачет
			ИД-3ОПК-4 Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении общепрофессиональных задач	В4 (ИД-3ОПК-4) Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов научного исследования при решении общепрофессиональных задач	Доклад; тест, зачет

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

*Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Основы научных исследований»*

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий		
	Тестирование	Доклады	Зачет
	Наименование материалов оценочных средств		
	Фонд тестовых заданий	Темы докладов	Вопросы к зачету -
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	+	-	+
ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Уметь: обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	-	-	+
ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении общепрофессиональных задач	-	-	+

#### 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
ОПК-4 – Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач				
34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) Знать: основные понятия, законы и методы научных исследований, а также методы решения общепрофессиональных задач с использованием научного подхода				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при разработке новых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает особенности влияния на организм животных природных факторов
У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) Уметь: использовать приборно-инструментальную базу научных исследований				
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет учитывать влияние на организм животных природных факторов при осуществлении профессиональной деятельности
В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов научного исследования при решении общепрофессиональных задач				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных факторов при осуществлении профессиональной деятельности
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и

	решения практических (профессиональных) задач	достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	---	--	--	--

## **5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1 Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения индикатора достижение компетенций**

#### **Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1<sub>опк-4</sub>**

1. История развития опытного дела в дореволюционное время.
2. Вклад отечественных ученых и практиков в разработку основ сельскохозяйственной науки.
3. Становление и развитие аграрной науки и зоотехнической науки в советское время
4. Развитие аграрной науки в России в условиях становления рыночных отношений
5. Что такое наука, ее главные функции, цели и задачи.
6. Что понимается под научным творчеством. Основные этапы и ступени творчества. Роль творчества в научном познании.
7. Объекты исследования и формы научного познания.
8. Основные направления исследований в области сельского хозяйства на современном этапе развития аграрной науки
9. Методы научного познания и их характеристика.
10. Перечислить и дать краткую характеристику основных методов биологических исследований.
11. Структура научно-исследовательских учреждений аграрной науки.
12. Современное состояние научных исследований в животноводстве и основные направления зоотехнической науки.
13. Современное состояние научных исследований в агрономии и основные направления агрономической науки.
14. Вклад отечественных и зарубежных исследователей в развитие аграрной науки
15. Специфика курса «Основы научных исследований и патентоведение» и его значение для профессиональной подготовки специалистов сельского хозяйства
16. Наблюдения и эксперимент
17. Значение экспериментальных исследований в изучении различных вопросов в животноводстве и растениеводстве
18. Классификация экспериментов
19. Основные этапы проведения научного исследования
20. Правила методологии эксперимента
21. Как составляется методика проведения научных исследований в

животноводстве.

22. Особенности составления методики проведения научных исследований в растениеводстве

23. Особенности сбора информации по теме исследования

24. Гипотеза и ее роль в процессе научного познания

25. Правила оформления литературных данных в виде обзора литературы в отчете о научно-исследовательской работе

26. Правила составления методики научного исследования и разработки рабочего плана

27. Требования, предъявляемые к выводам и предложениям производству по теме научного исследования

28. Значение биометрической обработки экспериментальных данных.

29. Особенности обработки экспериментальных данных в зависимости от характера опытных данных

30. Порядок производственной проверки результатов научных исследований

### **Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-2опк-4**

1. Особенности внедрения научных разработок в животноводстве и растениеводстве

2. Требования предъявляемые к оформлению отчета по НИР

3. Перечислите основные критерии постановки зоотехнических опытов

4. Порядок определения оптимального количества животных в опытной группе

5. Сроки проведения опыта, значение повторности эксперимента, порядок определения повторности эксперимента

6. Дифференциация опыта на периоды, определения продолжительности периодов

7. Фиксация результатов опыта: взятие средних проб, промеров. Использование консервирующих веществ для сохранения проб для анализов.

8. Классификация методов проведения зоотехнических опытов.

9. аналогичности.

10. Принцип формирования опытных групп по методу групп-периодов.

11. Особенности проведения опытов по методам обособленных групп.

12. Метод пар-аналогов

13. Метод интегральных групп

14. Особенности проведения опытов по методу обратного и повторного замещения.

15. Метод латинского квадрата, его модификация. Особенности проведения опытов с различными видами животных.

16. Значение проведения опытов по переваримости кормов и обмену веществ.
17. Критерии постановки опытов по кормлению.
18. Схемы опытов по изучению переваримости кормов и обмену веществ
19. Особенности переваримости зеленых кормов.
20. Оборудование и снаряжение для проведения опытов по переваримости кормов и балансовых опытов.
21. Непрямые методы определения переваримости кормов и обмена веществ.
22. Роль изобретательства в рационализаторстве отечественного производства.
23. Открытие и изобретение.
24. Планирование изобретательской и рационализаторской деятельности.
25. Оформление и рассмотрение заявок на изобретения.
26. Сущность авторского права.
27. Дать характеристику понятий: промышленные образцы, товарные знаки, рационализаторские предложения.
28. Порядок подачи заявок на изобретение и выдача авторских свидетельств
29. Виды патентной документации.
30. Патентный поиск и его виды.

**Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-3опк-4**

31. Значение выполнения дипломной работы.
32. Основные разделы дипломной работы
33. Порядок защиты выпускной квалификационной работы.
34. Основные направления зоотехнических исследований проводимые сотрудниками факультета, а также специалистами и учеными с.-х. предприятий области.
35. Сущность физиологических опытов, методика их проведения (общие положения).
36. Особенности проведения зоотехнических исследований в производственных условиях (научно-хозяйственные опыты, производственные эксперименты).
37. Сущность и методика проведения опытов по изучению откормочных качеств животных.
38. Приемы обработки цифрового материала и оценка данных, полученных при проведении научных исследований.
39. Как осуществляется экономическая оценка результатов исследований в зоотехнии. Основные критерии экономической оценки результатов опыта

40. Работа над рукописью научного труда Формы и методы литературной работы.

41. Дать краткую характеристику основных форм научных произведений.

42. Основные источники научной информации. Методика работы с научной литературой.

43. Значение внедрения достижений науки и передового опыта для дальнейшего развития животноводства.

44. Пропаганда научных достижений и передового опыта. Средства и методы сельскохозяйственной пропаганды. Печатная, устная и наглядная пропаганда.

45. Методика определения молочной продуктивности коров. Основные исследуемые показатели.

46. Сущность и методика научных исследований при изучении качеств молока.

47. Основные методы исследований в агрономии.

48. Особенности проведения породиспытания в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве и овцеводстве.

49. Методика проведения опытов с овощными и плодовыми культурами

50. Методика полевых опытов по защите почв от эрозии

51. Особенности проведения опытов на сенокосах и пастбищах.

52. Особенности проведения математической обработки и анализа

53. результатов экспериментальных исследований:

-случайные величины и законы их распределения;

-функция распределения и плотность вероятности системы случайных величин;

-законы распределения;

-выравнивание рядов распределения

54. Лабораторные исследования в агрономии

55. Вегетационный и лизиметрический методы исследований в агрономии

56. Основные требования к полевому опыту

57. Классификация полевых опытов

58. Особенности условий проведения полевых опытов.

59. Случайное и закономерное варьирование плодородия почвы

60. Методика проведения полевых опытов

61. Классификация методов размещения вариантов по делянкам опыта

62. Рендомизированный метод размещения вариантов по делянкам опыта

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»  
*наименование кафедры*

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДОКЛАДОВ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач
--

ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Уметь: обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач
---

ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов при решении общепрофессиональных задач
---

## (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Основы научных исследований»  
*наименование дисциплины*

№ п/п	Тема	Темы докладов
1	<p>Наука и научное исследование.</p> <p>Организация научно-исследовательской работы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История сельскохозяйственного опытного дела в России</li> <li>2. Структура процесса исследования. Этапы исследования и их характеристика.</li> <li>3. Основные направления зоотехнических исследований в животноводстве.</li> <li>4. Характеристика основных методов биологических исследований (обследование, историческое сравнение, логический метод).</li> <li>5. Характеристика основных методов биологических исследований. Экспериментальный метод.</li> <li>6. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в птицеводстве.</li> <li>7. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в свиноводстве.</li> <li>8. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в скотоводстве.</li> <li>9. Экономическая оценка результатов опыта. Производственная проверка результатов зоотехнических опытов.</li> <li>10. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта. Подготовительный (уравнительный), переходный, основной (учётный), заключительный периоды и их назначение в проведении эксперимента.</li> </ol>
2	<p>Методы зоотехнических исследований</p> <p>Методология научных исследований.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современное состояние опытного дела в животноводстве. Значение науки в реализации Продовольственной программы нашей страны</li> <li>2. Основные методы современных биологических исследований</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"><li>3. Использование зоотехнических опытов в животноводстве</li><li>4. Особенности и методики составления плана селекционно-племенной работы</li><li>5. Сущность и особенности методики по породоиспытанию</li><li>6. Как осуществляется экономическая оценка результатов исследований и рекомендуемых практических предложений</li><li>7. Основные понятия системы исследования</li><li>8. Логические правила постановки научной проблемы</li><li>9. Формирование методических основ исследований и его этапы.</li><li>10. Виды научной информации и их сущность</li><li>11. Основы методики оформления результатов работы?</li><li>12. Сущность монографического метода исследования?</li></ol>
--	--	---

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

Кафедра «Производство продукции животноводства»  
*наименование кафедры*

## ПЕРЕЧЕНЬ ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

ИД-1 <sub>ОПК-2</sub>	Знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>	Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
ИД-3 <sub>ОПК-2</sub>	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности

**(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)**

По дисциплине «Основы научных исследований»  
*наименование дисциплины*

**Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1<sub>опк-4</sub>**

**Вопрос № 1**

Кто является основоположником русской агрономической школы?

- 1) Болотов А.Т.\*
- 2) Прянишников В.М.
- 3) Всеволодов В.И.
- 4) Мериадов И.А.
- 5) Мичурин И.В.

**Вопрос № 2**

При каком методе научного познания предмет мысленно или практически разделяют на части?

- 1) анализ\*
- 2) синтез
- 3) индукция
- 4) дедукция

**Вопрос № 3**

При каком методе общий вывод о признаках совокупности делают на основании исследования части его элементов?

- 1) дедукция
- 2) индукция\*
- 3) аналогия
- 4) конкретизация

**Вопрос № 4**

Назовите метод исследования при котором получают знание на основе сходства одних предметов с другими? Фразы:

- 1) аналогии\*
- 2) моделирование
- 3) дедукции
- 4) индукции

**Вопрос № 5**

Что относится к методам исследований на теоретическом уровне?

- 1) объяснения
- 2) формализация
- 3) гипотеза
- 4) теория
- 5) все перечисленные\*

**Вопрос № 6**

При каком методе исследования не воздействуют внешними факторами на объект?

- 1) наблюдение\*
- 2) эксперимент
- 3) научно-хозяйственный опыт
- 4) физиологический опыт

#### Вопрос № 7

При каком методе исследования воздействуют на объект?

- 1) физиологический опыт
- 2) лабораторный эксперимент
- 3) научно-хозяйственный опыт
- 4) все перечисленные\*

#### Вопрос № 8

Кто внес наибольший вклад в теорию питания растений?

- 1) Менделеев Д.И.
- 2) Тимирязев К.А.\*
- 3) Вавилов Н.И.
- 4) Энгельгард А.Н.

#### Вопрос № 9

В каком году организована ВАСХНИЛ?

- 1) 1925
- 2) 1929\*
- 3) 1935
- 4) 1938
- 5) 1918

#### Вопрос № 10

Кто сформулировал закон гомологических рядов?

- 1) Тимирязев К.А.
- 2) Вавилов Н.И.\*
- 3) Мичурин И.В.
- 4) Лисицин П.И.
- 5) Дарвин Ч.

#### Вопрос № 11

Кто осуществляет общее руководство наукой в РФ?

- 1) Министерство образования и науки\*
- 2) Российская академия наук
- 3) Государственный научно-технический совет
- 4) Научно-технический комитет Государственной Думы

#### Вопрос № 12

К какой научной сфере относятся селекционные центры?

- 1) Академической
- 2) Вузовской
- 3) Отраслевой\*
- 4) Производственной
- 5) Вневедомственной

Вопрос № 13

Больше всего расходуется материальных средств в стране...

- 1) на фундаментальные исследования
- 2) на прикладные разработки
- 3) на внедренческие работы\*
- 4) на поисковые работы

Вопрос № 14

Сложные объекты научного познания исследуют по методу...

- 1) аналогов
- 2) ассоциаций
- 3) морфологий
- 4) черного ящика\*

Вопрос № 15

Натурные объекты научного познания относятся к ...

- 1) эмпирическим\*
- 2) теоретическим
- 3) искусственным
- 4) техническим

Вопрос № 16

Что является элементом в биологических исследованиях?

- 1) клетка\*
- 2) атом
- 3) молекула
- 4) генофонд
- 5) элементарная частица

Вопрос № 17

Каким методом исследуют простые и средней сложности объекты?

- 1) черного ящика
- 2) морфологического анализа\*
- 3) аналогии
- 4) ассоциации

Вопрос № 18

Степень сложности объекта научного познания определяется...

- 1) числом элементов
- 2) видом связи между элементами
- 3) количеством изучаемых факторов
- 4) всеми перечисленными\*

#### Вопрос № 19

Мысль, отражающая предметы в их общих и существенных признаках это...

- 1) понятие
- 2) суждение
- 3) умозаключение
- 4) теория

#### Вопрос № 20

Всеобщим методом научного познания является...

- 1) аналогия
- 2) синтез и анализ
- 3) индукция
- 4) диалектика\*
- 5) дедукция

#### Вопрос № 21

Кто является основоположником отечественной агрохимии?

- 1) Менделеев Д.И.\*
- 2) Тимирязев К.А.
- 3) Энгельгард А.Н.
- 4) Виноградский С.Н.

#### Вопрос № 22

Кто разработал методику выведения новых пород с.-х. животных?

- 1) Богданов Е.А.
- 2) Кулешов П.Н.
- 3) Иванов М.Ф.\*
- 4) Чирвинский Н.П.

#### Вопрос № 23

Кто заложил основы тонкорунного овцеводства?

- 1) Мериадов И.А.\*
- 2) Болотов А.Т.
- 3) Кулешов П.Н.
- 4) Иванов М.Ф.

#### Вопрос № 24

Кто положил основы изучения экстерьера с.-х. животных?

- 1) Ливанов М.Г.
- 2) Мериадов И.А.
- 3) Всеволодов В.И.\*

4) Кулешов П.Н.

Вопрос № 25

Начала зарождения сельскохозяйственной науки в России следет отнести к ...

- 1) первой половине 18 в
- 2) ко второй половине 18 в\*
- 3) первой половине 19 в
- 4) ко второй половине 19 в
- 5) ко второй половине 17 в

Вопрос № 26

Кто предложил метод мозговой атаки (штурма)

- 1) Смит К.
- 2) Лоуренсон С.
- 3) Осборн А.\*
- 4) Браун П.

Вопрос № 27

Метод мозговой атаки применяется для...

- 1) устранения психологического препятствия в ходе генерирования идей\*
- 2) увеличения скорости генерирования новых идей
- 3) устранения нерациональных идей
- 4) улучшения психологического климата в коллективе

Вопрос № 28

Какой метод отражает системный подход к изобретательскому делу?

- 1) метод мозговой атаки (штурма)
- 2) синектический метод
- 3) морфологический метод\*
- 4) эмпирический метод

Вопрос № 29

Какой этап не является обязательным в алгоритме научного исследования?

- 1) выбор темы и постановка задачи
- 2) сбор информации по теме
- 3) формулирование рабочей гипотезы
- 4) разработка методики
- 5) экономическая оценка\*

Вопрос № 30

Реферативные журналы (ВИНИТИ) относятся...

- 1) к первичной информации
- 2) к вторичной информации\*
- 3) к третичной информации
- 4) к сигнальной информации

### Вопрос № 31

Что из перечисленного относится к первичной информации?

- 1) реферативные журналы
- 2) обзорная информация
- 3) переводы
- 4) авторефераты\*

### Вопрос № 32

Развитие рабочей гипотезы начинается с...

- 1) возникновения идеи\*
- 2) проведения эксперимента
- 3) обсуждения результатов опыта
- 4) обработки первичного материала опыта

### Вопрос № 33

С помощью чего выражают основные положения рабочей гипотезы в наглядном виде?

- 1) Модели\*
- 2) Аналогии
- 3) Ассоциации
- 4) прототипа

### Вопрос № 34

Современный метод построения рабочей гипотезы это метод...

- 1) альтернативности\*
- 2) аналогичности
- 3) мозговой атаки (штурма)
- 4) синектического

### Вопрос № 35

Где проходят апробацию новые методики исследования?

- 1) на заседаниях методических комиссий
- 2) на заседаниях Ученых Советов\*
- 3) во всех перечисленных структурах
- 4) в дирекции предприятия

### Вопрос № 36

Методы вариационной статистики в основном применимы при...

- 1) нормальном распределении вариант в совокупности\*
- 2) смещенном распределении
- 3) нулевой дисперсии
- 4) максимальной асимметрии

### Вопрос № 37

Что понимают под резюме в научных изданиях?

- 1) сжатое изложение методики
- 2) сжатое изложение обзорной информации
- 3) сжатое изложение всей работы\*
- 4) сжатое изложение предложений производству

Вопрос № 38

Почему увеличивают количество животных в опытной группе?

- 1) чтобы была возможность использования методов биометрии
- 2) чтобы исключить элемент случайности при подборе животных
- 3) все перечисленные доводы\*
- 4) чтобы получить высокодостоверные результаты

Вопрос № 39

От чего зависит количество животных в опытной группе?

- 1) от цели опыта
- 2) от характеристики опытных животных
- 3) от уровня ожидаемых различий между группами
- 4) от величины изменчивости изучаемого признака животных
- 5) от всех перечисленных\*

Вопрос № 40

Каких животных требуется меньше в группе?

- 1) Помесных
- 2) Гибридных
- 3) Чистопородных\*
- 4) более молодых
- 5) конституционально разнородных

**Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-2<sub>ОПК-4</sub>**

Вопрос № 41

Сколько должно быть повторностей в зоотехнических исследованиях?

- 1) как правило не менее двух\*
- 2) как правило не менее трех
- 3) достаточно одной
- 4) как правило не менее 5-6

Вопрос № 42

Если в одинаковых условиях среды, изменчивость больше между особями, чем изменчивость у одной особи по периодам опыта,...

- 1) то опыт целесообразно повторить на новой группе животных\*
- 2) то опыт целесообразно повторить на этой же группе животных
- 3) то опыт целесообразно повторить на новой группе, но в другое время года животных

4) то опыт целесообразно повторить на этой же группе животных, но в другое время года

#### Вопрос № 43

Продолжительность опыта должна согласовываться...

- 1) длительностью производственного процесса с этими группами животных
- 2) длительностью физиологических периодов у животных
- 3) со всеми перечисленными факторами\*
- 4) с минимальным периодом получения достоверных результатов

#### Вопрос № 44

Как зависит количество животных в группе, в зависимости от их возраста?  
не зависит

- 1) чем моложе животные, тем требуется их больше\*
- 2) чем моложе животные, тем требуется их меньше
- 3) использовать можно только полновозрастных животных

#### Вопрос № 45

Всегда ли необходим уравнительный период опыта?

- 1) Да\*
- 2) Нет
- 3) да, если животные из разных хозяйств
- 4) да, если животные помесные

#### Вопрос № 46

Всегда ли необходим переходный период опыта?

- 1) да, если на животных действуют внешними факторами\*
- 2) да, если животные из разных хозяйств
- 3) да, если животные не чистопородные
- 4) да

#### Вопрос № 47

Когда можно производить перегруппировку животных в опытных группах?

- 1) в уравнительный период\*
- 2) в переходный период
- 3) во все периоды
- 4) в учетный период
- 5) никогда

#### Вопрос № 48

Что происходит в уравнительный период с животными?

- 1) адаптация к новым условиям\*
- 2) привыкание к факторам опыта

- 3) все перечисленные
- 4) повышение продуктивности

#### Вопрос № 49

Как содержат животных в заключительный период опыта?

- 1) на условиях начала опыта\*
- 2) на условиях середины опыта
- 3) на условиях конца эксперимента
- 4) зависит от цели опыта

#### Вопрос № 50

Какие помещения не желательны для проведения исследований?

- 1) не типовые
- 2) не выравненные по зоогигиеническим условиям
- 3) не отвечающие требованиям по зоогигиеническим условиям
- 4) все перечисленные\*

#### Вопрос № 51

Когда лучше взвешивать животных?

- 1) утром до кормления\*
- 2) утром после кормления, чтобы избежать стресса
- 3) вечером в любое время
- 4) в любое время суток

#### Вопрос № 52

При каком методе требуется меньше животных в опытной группе?

- 1) однойцовых двоен\*
- 2) пар-аналогов
- 3) сбалансированных групп
- 4) интегральных групп
- 5) групп-периодов с обратным замещением

#### Вопрос № 53

Для каких исследований чаще всего используют метод повторного (многократного) замещения?

- 1) в опытах по кормлению лактирующих коров\*
- 2) в опытах по изучению скорости отрастания шерсти у овец
- 3) в опытах по изучению откормочных качеств крупного рогатого скота
- 4) в опытах на лошадях

#### Вопрос № 54

В какую группу входит метод двухфакторного комплекса?

- 1) интегральных групп\*

- 2) групп-периодов
- 3) аналогичных групп
- 4) сбалансированных групп

#### Вопрос № 55

В чем особенность применения метода латинского квадрата?

- 1) каждый фактор исследуют на одном животном\*
- 2) каждый фактор исследуют на группе животных
- 3) каждый фактор исследуют на однойцевых двойнях
- 4) каждый фактор исследуют на нескольких группах одновременно

#### Вопрос № 56

Какое необходимое условие проведения опыта по методу латинского квадрата?

- 1) число периодов опыта должно соответствовать количеству изучаемых факторов\*
- 2) число периодов опыта должно соответствовать количеству дней опыта
- 3) число периодов опыта не должно соответствовать количеству изучаемых факторов
- 4) число периодов опыта должно соответствовать количеству животных плюс одно контрольное животное

#### Вопрос № 57

В какую группу входит метод министада?

- 1) обособленных групп\*
- 2) интегральных групп
- 3) групп-периодов с обратным замещением
- 4) групп-периодов

#### Вопрос № 58

В какую группу входит метод латинского квадрата?

- 1) аналогичных групп
- 2) сбалансированных групп
- 3) групп-периодов\*
- 4) интегральных групп

#### Вопрос № 59

В какую группу входит метод периодов?

- 1) параллельных групп
- 2) аналогичных групп
- 3) групп-периодов\*
- 4) сбалансированных групп

#### Вопрос № 60

Какой метод наиболее точный?

- 1) однойцевых двоен\*
- 2) пар-аналогов
- 3) сбалансированных групп
- 4) групп-периодов с обратным замещением

#### Вопрос № 61

Какой метод чаще всего используется в практике зоотехнических исследований?

- 1) пар-аналогов\*
- 2) однойцевых двоен
- 3) сбалансированных групп
- 4) групп-периодов с обратным замещением без контрольной группы

#### Вопрос № 62

Можно ли использовать метод пар-аналогов при проведении опытов на молодняке с.-х. животных?

- 1) да\*
- 2) нет
- 3) да, если используются чистопородные животные
- 4) да, если используются близкородственные животные

#### Вопрос № 63

Какие параметры нормируют при формировании групп на молодняке с.-х. животных методом пар-аналогов?

- 1) различия внутри пар-аналогов
- 2) различия внутри групп
- 3) различия между группами
- 4) все перечисленные\*

#### Вопрос № 64

Какой метод наиболее точный?

- 1) пар-аналогов\*
- 2) миниатюрного стада
- 3) сбалансированных групп
- 4) периодов

#### Вопрос № 65

Можно ли использовать метод сбалансированных групп в опытах на молодняке с.-х. животных?

- 1) Да
- 2) Нет\*
- 3) да, если используются чистопородные животные
- 4) да, если используются близкородственные животные

#### Вопрос № 66

При методе сбалансированных групп количество животных...

- 1) больше, чем при методе пар-аналогов в 1,5-2 раза\*
- 2) меньше, чем при методе пар-аналогов в 1,5-2 раза
- 3) больше, чем при методе пар-аналогов в 3-5 раз
- 4) такое же, как и при методе пар-аналогов

Вопрос № 67

Группы при методе сбалансированных групп, считаются сформированным, если...

- 1) разница в средних показателях между группами не превышает 5%\*
- 2) разница в средних показателях между группами не превышает 2%
- 3) группы полностью совпадают по средним показателям
- 4) коэффициент разнообразия изучаемых признаков не более 5%

Вопрос № 68

В основном для каких исследований используют метод министада?

- 1) для проведения физиологических опытов
- 2) для проведения опытов только научного характера
- 3) для решения технологических задач конкретного хозяйства\*
- 4) для проведения селекционных исследований

Вопрос № 69

Может ли использоваться метод министада при постановке опытов на молодняке с.-х. животных?

- 1) Да
- 2) Нет\*
- 3) да, если животные близкородственные
- 4) да, если животные чистопородные

Вопрос № 70

Метод интегральных групп позволяет...

- 1) получить в одном эксперименте результаты о влиянии одновременно нескольких факторов\*
- 2) оценить правильность подбора животных в группы
- 3) значительно сократить количество используемых групп
- 4) значительно сократить трудоемкость опыта, так как используется небольшое поголовье животных

Вопрос № 71

Сколько нужно групп, если используется метод двухфакторного комплекса (2фактора, 2 уровня воздействия)?

- 1) 2
- 2) 4\*
- 3) 6

- 4) 8
- 5) 12

Вопрос № 72

Сколько используется групп при постановке опытов по методу периодов?

- 1) 1\*
- 2) столько, сколько изучается факторов
- 3) столько, сколько изучается факторов плюс контрольная группа
- 4) как минимум 2

Вопрос № 73

Можно ли использовать метод периодов на молодняке с.-х. животных?

- 1) Нет\*
- 2) Да
- 3) да, если признаки у животных отличаются низким коэффициентом разнообразия
- 4) да, если животные чистопородные

Вопрос № 74

Какое минимальное количество групп нужно иметь при постановке опытов по методу групп-периодов с обратным замещением (стандартный)?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3\*
- 4) 4
- 5) 6

Вопрос № 75

При использовании какого метода можно экспериментально оценить правильность подбора животных в группы?

- 1) обратного замещения\*
- 2) периодов
- 3) параллельных групп периодов
- 4) министада

Вопрос № 76

Как модифицировал Лукас метод латинского квадрата?

- 1) добавил переходный период
- 2) добавил заключительный период\*
- 3) добавил уравнительный период
- 4) добавил контрольную группу

Вопрос № 77

Относится ли к обязательному элементу открытия теоретическое обоснование?

- 1) да

- 2) нет\*
- 3) только к физическим открытиям
- 4) да, кроме социальных

#### Вопрос № 78

Что понимают под понятием "открытие"?

- 1) Установление ранее неизвестного явления материального мира
- 2) Установление ранее неизвестного явления материального мира, вносящего коренные изменения в уровень познания\*
- 3) Установление ранее неизвестного явления материального мира, имеющие экономическое значение
- 4) Установление ранее неизвестного явления материального мира и его теоретическое обоснование

#### Вопрос № 79

Где регистрируют открытия в РФ?

- 1) в Государственном патентном ведомстве РФ\*
- 2) в Государственном комитете по науке и технике РФ
- 3) в Государственном комитете по патентоведению РФ
- 4) в Министерстве образования и науки РФ

#### Вопрос № 80

Кого признают автором открытия?

- 1) того, кто раньше оповестил общественность об открытии\*
- 2) того, кто раньше опубликовал данные об открытии печати
- 3) того, кто раньше зарегистрировал открытие в МКИ
- 4) того, кто раньше получил патент

### **Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-3<sub>опк-4</sub>**

#### Вопрос № 81

Можно ли признать открытием археологические находки?

- 1) да
- 2) нет\*
- 3) да, если находка сделана в связи с выполнением служебного задания
- 4) да, если находка сделана ученым при проведении государственных исследований

#### Вопрос № 82

Регистрируют ли открытия связанные с общественными науками?

- 1) нет\*
- 2) да
- 3) да, если открытие признается мировой общественностью
- 4) да, если открытие имеет изобретательский уровень

### Вопрос № 83

Какой документ получает автор открытия?

- 1) диплом\*
- 2) свидетельство
- 3) патент
- 4) выписку из реестра

### Вопрос № 84

В чем принципиальное отличие открытия от изобретения?

- 1) изобретение имеет коммерческую направленность\*
- 2) изобретение имеет вещественное воплощение
- 3) изобретение промышленно применимо
- 4) открытие имеет коммерческую направленность

### Вопрос № 85

Можно ли использовать открытие без уведомления автора?

- 1) да\*
- 2) нет
- 3) только спустя 20 лет с момента открытия
- 4) только после регистрации в Международном патентном ведомстве

### Вопрос № 86

Приоритет открытия устанавливают по...

- 1) дате поступления заявки в Государственное патентное ведомство РФ
- 2) по дате, когда впервые было публично изложено открытие\*
- 3) по дате выдачи патента на открытие
- 4) по дате выдачи диплома

### Вопрос № 87

Что из перечисленного является открытием?

- 1) обнаружение Уотсоном и Криком двойной спирали ДНК\*
- 2) открытие древней цивилизации
- 3) открытие ранее неизвестного острова в Атлантике
- 4) открытие нового способа получения полимерного материала

### Вопрос № 88

Что может быть объектом открытия?

- 1) вещество, высокомолекулярное соединение
- 2) штамм микробов, культуры клеток
- 3) устройство, машина
- 4) все перечисленное\*

### Вопрос № 89

Может ли быть изобретением объект генетической инженерии?

- 1) да\*
- 2) нет
- 3) это может быть только открытием
- 4) да, если они промышленно применимы

#### Вопрос № 90

Обязательно ли к заявке на изобретение вещества прилагать химическую структурную формулу?

- 1) да
- 2) нет\*
- 3) нет, если вещество относится к высокомолекулярным
- 4) да, если вещество не относится к высокомолекулярным

#### Вопрос № 91

Признаются ли изобретением компьютерные программы?

- 1) Да
- 2) Нет\*
- 3) да, если программы официально зарегистрированы
- 4) да, если программы прошли лицензирование в Международном патентном ведомстве

#### Вопрос № 92

При выдаче патента на штаммы микробов, что дополнительно должно быть представлено в патентное ведомство?

- 1) образец штамма
- 2) образец штамма или его метаболиты
- 3) документ о депонировании штамма\*
- 4) никаких дополнительных документов не требуется

#### Вопрос № 93

Что может быть признано изобретением?

- 1) программы для ЭВМ
- 2) алгоритмы умственных операций
- 3) проекты и схемы планировки сооружений
- 4) условные обозначения
- 5) ничто из перечисленного\*

#### Вопрос № 94

Все ли изобретения регистрируют в патентном ведомстве?

- 1) Да
- 2) только те, которые не противоречат принципам гуманности и морали\*
- 3) только те, которые не могут нанести вред государству
- 4) только те, разглашение которых не может нанести вред государству

#### Вопрос № 95

Срок действия патента для большинства изобретений составляет...

- 1) 10 лет
- 2) 20 лет\*
- 3) 50 лет
- 4) бессрочно

#### Вопрос № 96

В каких случаях право патентообладателя не является нарушенным...

- 1) при использовании изобретения без коммерческих целей
- 2) при разовом изготовлении лекарств в аптеках по рецептам врача
- 3) при проведении научного исследования
- 4) во всех перечисленных случаях\*

#### Вопрос № 97

Приоритет изобретения определяется по дате...

- 1) поступления заявки в патентное ведомство\*
- 2) выдачи патента
- 3) представления изобретения в открытой печати
- 4) внедрения изобретения

#### Вопрос № 98

Право авторства на изобретение сохраняется ...

- 1) бессрочно\*
- 2) 10 лет
- 3) 20 лет
- 4) 100 лет

#### Вопрос № 99

Может ли одна заявка в патентное ведомство содержать несколько изобретений?

- 1) Нет
- 2) да, все изобретения образуют единый изобретательский замысел\*
- 3) да, если все изобретения относятся к одной области техники

#### Вопрос № 100

Если изобретение сделано несколькими авторами, то как может использоваться изобретение каждым из авторов...

- 1) в равных правах
- 2) по соглашению сторон (по договору)\*
- 3) закон это не регламентирует
- 4) определяет организация в рамках которой сделано изобретение

#### Вопрос № 101

Что не относится к основным методам исследований в агрономии?

- 1) лабораторный
- 2) вегетационный

- 3) лизимитрический
- 4) полевой
- 5) оранжерейный\*

#### Вопрос № 102

Какой метод является главным?

- 1) полевой\*
- 2) лабораторный
- 3) лизиметрический
- 4) вегетационный

#### Вопрос № 103

Что является вариантом в агрономическом опыте?

- 1) отдельная делянка с растениями, отличающаяся от других только градацией фактора опыта\*
- 2) отдельный опыт среди множества однотипных, при исследовании одной проблемы
- 3) повторность опыта
- 4) повторность опыта в одном вегетационном сезоне

#### Вопрос № 104

В чем особенности лабораторного опыта?

- 1) эксперимент проводится вне полевой обстановки
- 2) эксперимент проводится в условиях ограниченных от внешней среды
- 3) эксперимент проводится в термостатах. Теплицах
- 4) эксперимент проводится в условиях регулируемых исследователем
- 5) все перечисленные\*

#### Вопрос № 105

В чем особенность вегетационного опыта?

- 1) опыт проводят в основной период вегетации растений в поле
- 2) исследование проводят в контролируемых условиях\*
- 3) опыт проводят в основной период вегетации растений в лаборатории
- 4) опыт проводят в основной период вегетации растений в оранжерее, теплице

#### Вопрос № 106

Фитотрон это...

- 1) специальное сооружение для создания искусственных условий для роста и развития растений\*
- 2) сосуд для выращивания растений в вегетационном опыте
- 3) прибор для телеметрической регистрации вегетации растения
- 4) оросительная система теплицы, оранжереи

#### Вопрос № 107

Где проводится лизиметрический опыт?

- 1) в поле\*
- 2) в лаборатории
- 3) в теплице, оранжерее
- 4) в фитотроне

#### Вопрос № 108

Какой опыт может быть основным для разработки рекомендаций производству?

- 1) Полевой\*
- 2) Лизиметрический
- 3) вегетационный
- 4) лабораторный

#### Вопрос № 109

Что представляет собой лизиметр?

- 1) сооружение находящееся в поле, наполненное почвой для роста растений
- 2) теплица
- 3) вегетационный сосуд\*
- 4) бокс со строго контролируруемыми физическими условиями

#### Вопрос № 110

При планировании опыта, что позволяет рендомизация?

- 1) компенсировать систематические погрешности опыта\*
- 2) проводить распределение вариантов опыта по периодам
- 3) значительно увеличить скорость проведения опыта
- 4) все перечисленное

#### Вопрос № 111

Что понимают по типичностью полевого опыта?

- 1) соответствие условий почвенно-климатическим и агрономическим условиям данного района\*
- 2) опыты с одной культурой по сезонам года
- 3) опыты на одном участке в течение нескольких лет
- 4) опыты в одном хозяйстве с одной культурой

#### Вопрос № 112

Что понимают под принципом "единственного различия" в практике полевого опыта?

- 1) единство всех условий опыта, кроме одного – изучаемого\*
- 2) единство всех условий опыта, кроме природных (погодных)
- 3) единство всех условий опыта, кроме тех, которые изменить нельзя
- 4) все перечисленные

#### Вопрос № 113

Продолжительность длительных экспериментов составляет...

- 1) более 50 лет\*
- 2) 5 - 10 лет
- 3) 10 - 20 лет
- 4) 3 - 4 года

#### Вопрос № 114

Продолжительность многолетних опытов составляет...

- 1) 3-4 года
- 2) 5-10 лет
- 3) 10-50 лет\*
- 4) 50-100 лет

#### Вопрос № 115

Продолжительность краткосрочных опытов...

- 1) 1-2 года
- 2) 3 - 10 лет\*
- 3) 10 - 20 лет
- 4) только 1 год

#### Вопрос № 116

Какой опыт в нашей стране наиболее продолжительный?

- 1) опыт с удобрениями ТСХА\*
- 2) опыт с севооборатами ТСХА
- 3) опыт по минеральному питанию растений РАСХН
- 4) опыт со злаками Петербургского университета

#### Вопрос № 117

Какой наиболее продолжительный зарубежный опыт?

- 1) ртамстедский\*
- 2) гиньонский
- 3) илинойский
- 4) галльский

#### Вопрос № 118

Кто проводит широкие географические опыты с сортами растений?

- 1) Государственная комиссия по сортоиспытанию\*
- 2) Государственный комитет по интродукции новых сортов и гибридов растений
- 3) Государственная комиссия по растениеводству при МСХ РФ
- 4) Всероссийский институт растениеводства (ВИР)

#### Вопрос № 119

Кто проводит широкие опыты с удобрениями?

- 1) Государственная агрохимическая служба\*
- 2) Государственный комитет по удобрениям и ядохимикатам

- 3) Государственная комиссия по растениеводству при МСХ РФ
- 4) Всероссийский институт растениеводства (ВИР)

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

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности индикаторов достижения компетенции ИД-1<sub>ОПК-4</sub>, ИД-2<sub>ОПК-4</sub>, ИД-3<sub>ОПК-4</sub> регламентам текущего контроля успеваемости 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:

1. Тестирование;
2. Заслушивание докладов.
3. Промежуточная аттестация.

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:

1. Промежуточная аттестация.

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

Использование тестовых заданий возможно при всех видах контроля. Оптимальным является применение тестов в сочетании с другими формами контроля. Это обеспечивает максимально объективные оценки, как усвоению содержания обучения, так и мыслительной деятельности студента. Основным недостатком традиционной методики контроля является направленность на контроль возможностей памяти студентов. Она успешно может применяться при проведении входного контроля, можно ее использовать и при текущем контроле.

Критерии оценки тестовых работ: оценка «зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет 50 и более процентов; оценка «не зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов менее 50%. Примерная схема и требования к оформлению тестовых заданий дана в приложении 1. 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».

## **6.3 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме доклада с презентацией**

*Доклад* представляет собой вид монологической речи, публичное, развёрнутое, официальное, сообщение по определённому вопросу.

*Цель* доклада состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Доклад должен содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме.

Публичная защита рассчитана на выяснение объема знаний и умений обучающегося по компетенциям (34 (ИД-1<sub>ОПК-4</sub>), У4 (ИД-2<sub>ОПК-4</sub>), В4 (ИД-3<sub>ОПК-4</sub>)).

Тему доклада студенты выбирают из перечня предложенного преподавателем и приведенного в фонде оценочных средств (Пункт 5.7 ФОС).

Различают следующие типы доклада:

– описательный доклад, в котором указываются направления или инструктируется в том, как закончить задачу, или как должно быть выполнено некое действие.

– причинно-следственный доклад, в котором сообщение фокусируется на условиях или ситуации;

– сравнивающий доклад, в котором сообщение фиксирует различия и/или сходства между объектами исследования;

– аргументирующий доклад, в котором фиксируется обоснованное мнение относительно предмета исследования.

*Этапы подготовки доклада:*

1. Определение темы и цели доклада.
2. Подбор необходимого материала.
3. Составление плана доклада.
4. Написание текста доклада.
5. Подготовка тезисов выступления.
6. Репетиция доклада в соответствии с критериями оценивания.

*Требования к докладу:*

*1. Структура доклада:* вступление, основная часть и заключение.

Во вступлении указывается тема доклада, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, и т. п.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней раскрывается сущность выбранной темы. В заключении подводятся итоги, формулируются выводы.

*2. Изложение материала* должно быть связным, последовательным, эмоциональным, выразительным, доказательным, лишенным ненужных отступлений и повторений.

*3. Соблюдение регламента выступления.* Продолжительность представления доклада составляет 7-10 минут. По окончании представления доклада обучающемуся могут быть заданы вопросы со стороны преподавателя и других обучающихся.

В итоге, обучающийся составляет устный текст, представляющий собой публичное развернутое, глубокое изложение определенной темы.

При написании доклада обучающийся должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы.

Требования к докладу могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины.

Качество доклада можно оценивать по следующим критериям:

способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала.

*Варианты оценки доклада*

Оценка реферата осуществляется на основе аналитической или интегральной (целостной) шкалы оценивания.

Интегральная (целостная) шкала рассматривает работу в целом, а не по аспектам. Учитывает одновременно множество факторов, а не оценивает каждый в отдельности. Пример интегрированной шкалы оценивания приведен в таблице. Процедура оценивания реферата предусматривает оценку развития у обучающихся соответствующих компетенций с учетом этапов их формирования (раздел 2, 3 настоящего фонда оценочных средств).

*Пример интегрированной шкалы оценивания доклада*

Характеристика критерия	Оценка	Индекс индикаторов контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	5	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	4	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к докладу, выполнено.	3	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	2	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	не сформирована компетенция
Демонстрирует непонимание проблемы.	1	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	-

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Аналитическая шкала более достоверна, валидна, позволяет точнее диагностировать и прогнозировать учебный процесс, а также способствует взаимопониманию между преподавателем и обучающимся. Пример аналитической шкалы оценивания приведен в таблице .

*Пример аналитической шкалы оценивания доклада*

Критерий	Минимальный ответ (2)	Изложенный ответ (3)	Раскрытый ответ (4)	Полный ответ (5)	Оценка
Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада не соответствует заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	
Раскрытие проблемы	Проблема нераскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Не все выводы обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Выводы обоснованы	
Представление	Представленный материал логически не связан. Не использованы профессиональные термины.	Представленный материал не последователен и не систематизирован. Не использованы профессиональные термины.	Представленный материал последователен и систематизирован. Используются профессиональные термины.	Представленный материал последователен, систематизирован и логически связан. Использовано много профессиональных терминов.	
Ответы на вопросы	ответов на вопросы не было	ответов на вопросы были, но они не соответствовали заданным вопросам	ответы не на все вопросы были исчерпывающие, аргументированные, корректные	все ответы на вопросы исчерпывающие, аргументированные, корректные	
Ораторское искусство:	выступление докладчика не	выступление докладчика	выступление докладчика	выступление	

свободное владение материалом, эмоциональность выступления, культура речи, умение привлечь внимание аудитории	соответствует критериям	лишь частично соответствует критериям	большой частью соответствует критериям	докладчика полностью соответствует критериям	
Итоговая оценка (определяется как средняя арифметическая)					

*Шкала оценивания с учетом контролируемых компетенций*

Оценка	Индекс индикатора контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	не сформирована компетенция
1	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	-

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

При оценке уровня выполнения доклада, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности, могут контролироваться следующие умения и навыки:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и учебной литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и

ВЫВОДЫ;

- умение соблюдать форму научного исследования;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- владение современными средствами телекоммуникаций;
- способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств;
- умение обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса.

## **6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой**

Зачет с оценкой преследует 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.

Зачет с оценкой сдаются всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) и утвержденными учебными рабочими программами по дисциплинам.

Зачет с оценкой – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний студента по отдельным разделам дисциплины, курсовым работам, различного вида практикам.

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

Форма проведения Зачет с оценкой (устная, письменная и др.) устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы, задачи, задания для зачета 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 зачета по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для зачета выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

При явке на зачет с оценкой обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты с оценкой по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытывавший 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 зачет, взял билет или вопрос и отказался от ответа, то в экзаменационной (зачетной) ведомости ему выставляется оценка «не зачтено» 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 зачетах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «не зачтено».

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено», по результатам зачета с оценкой - «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 зачета содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи зачета (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 зачета, 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, принимающего зачет.

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

По окончании зачета преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

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

При выставлении оценки при зачете 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 зачет по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета.

При несогласии с результатами зачета 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 Университета на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

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. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела Университета и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи 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 без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Пересдача зачета с оценкой с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача дифференцированного зачета 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.

У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем. К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

#### *Регламент проведения зачета с оценкой .*

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

#### *Порядок проведения устного зачёта с оценкой.*

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

Очередность прибытия обучающихся на зачет с оценкой 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 вопросов (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 зачёта студент не имеет право покидать аудиторию.

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.

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 12 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

*Порядок проведения письменного зачета с оценкой.*

Порядок проведения письменного зачета объявляется преподавателем на консультации перед экзаменом. Отсчет времени, отведенного на письменный зачет, идет по завершении процедуры размещения обучающихся в аудитории и раздачи экзаменационных заданий. Обучающийся обязан явиться на экзамен в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

Перед проведением письменного зачета основной экзаменатор должен заранее разработать схему размещения обучающихся в аудитории в зависимости от количества подготовленных вариантов и числа обучающихся.

Обучающиеся заполняют аудиторию, рассаживаются согласно схеме размещения (в случае наличия таковой). При себе обучающиеся должны иметь только письменные принадлежности и зачетную книжку, которые должны положить перед собой на рабочий стол.

Преподаватель раздает вопросы (билеты) по разработанной схеме. Экзаменационные билеты и листы с заданиями к ним должны быть повернуты текстом вниз, чтобы обучающиеся до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. Во время раздачи второй преподаватель наблюдает, чтобы обучающиеся не обменивались друг с другом вариантами, не пересаживались, не читали текст задания.

По окончании раздачи вопросов (билетов) обучающимся разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению зачета. Во время выполнения письменного зачета один из преподавателей подходит к каждому из обучающихся и проверяет:

1) зачётную книжку, обращая внимание на вуз, факультет, курс, Ф.И.О. и фото;

2) тот ли вариант выполняет обучающийся, который он получил согласно разработанной схеме раскладки.

По окончании отведенного времени обучающиеся одновременно покидают аудиторию, оставив на своем рабочем месте выполненную экзаменационную работу и все черновики. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя обучающийся может покинуть аудиторию досрочно.

Для ответа используется стандартный лист формата А4. При оформлении ответа допускается употребление только общепринятых сокращений. Листы ответа следует заполнять аккуратно и разборчиво ручкой синего или черного цвета; использование карандаша недопустимо.

Обучающийся подписывает каждый лист письменной работы, указывая фамилию, инициалы, курс и номер учебной группы. Ошибочную, по мнению студента, часть ответа ему следует аккуратно зачеркнуть. Использование иных корректирующих средств не рекомендуется в связи с ограниченным временем проведения зачёта.

По результатам сдачи зачета (зачета с оценкой) преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы студента в течение семестра.

Выставление оценок на зачета с оценкой осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении оценки преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;

- степень активности студента на семинарских занятиях;

- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;

- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности соответствующего индикатор достижения компетенции: (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>), (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), (ИД-4<sub>ПКС-4</sub>), (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>) при промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) оцениваются «отлично», если:

**Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции** – обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной

дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.

**Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции** – способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

**Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции** – если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.

**Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции** – неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.

*(редакция от 01.09.2020)*

## **6.5 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков 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;

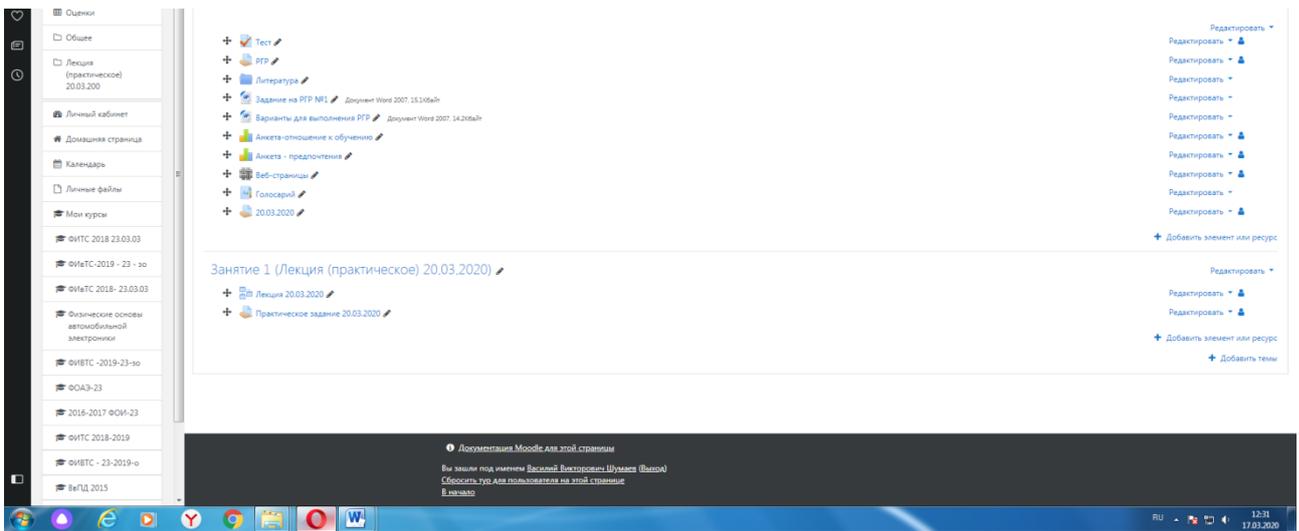
5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками и выходом в интернет.

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.

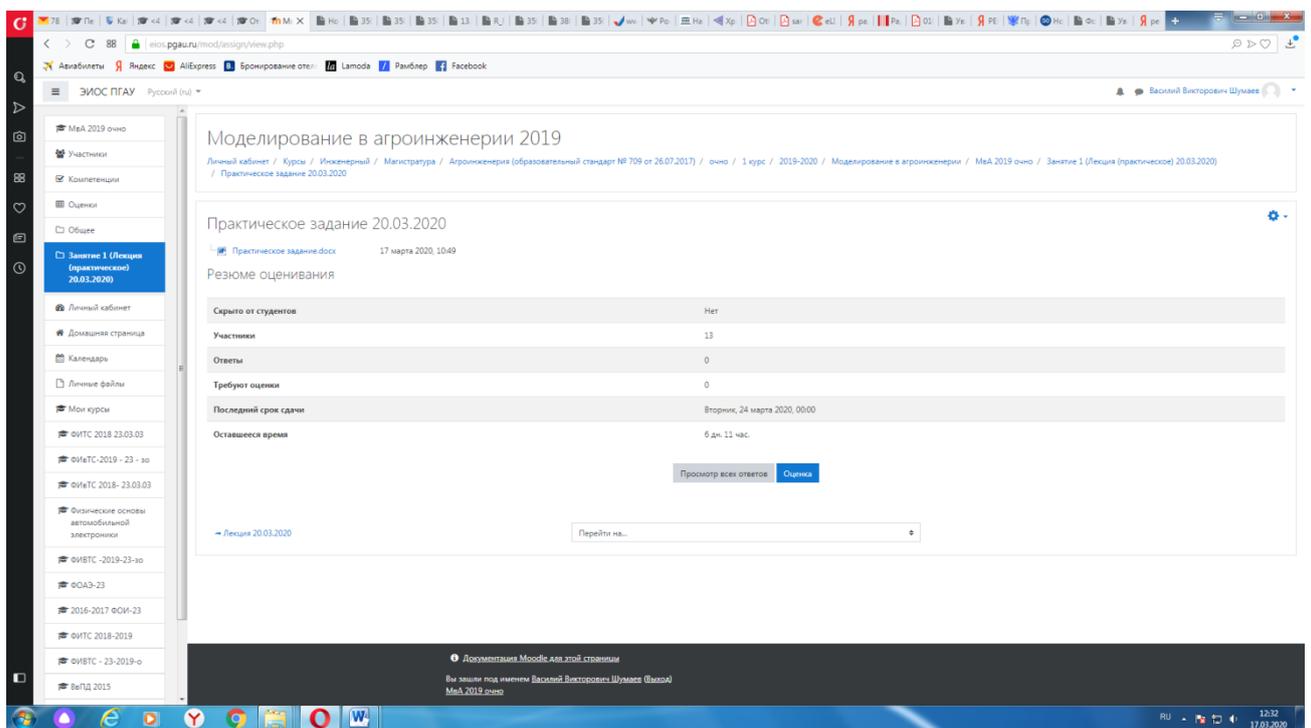
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

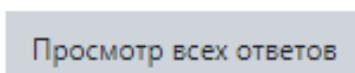
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



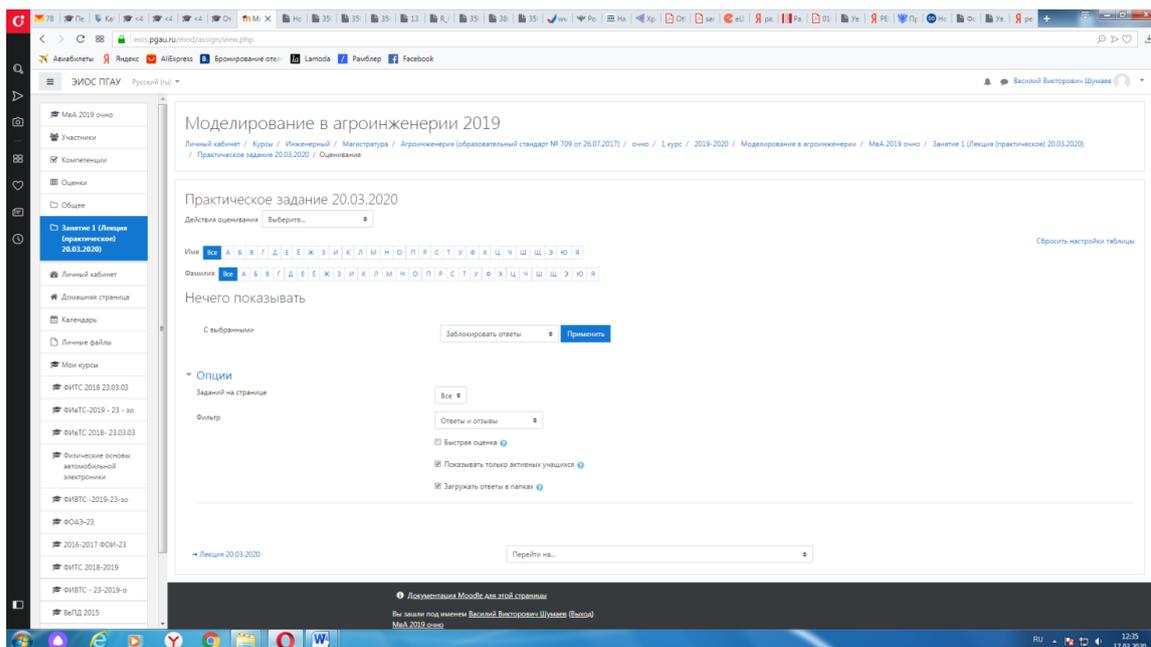
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



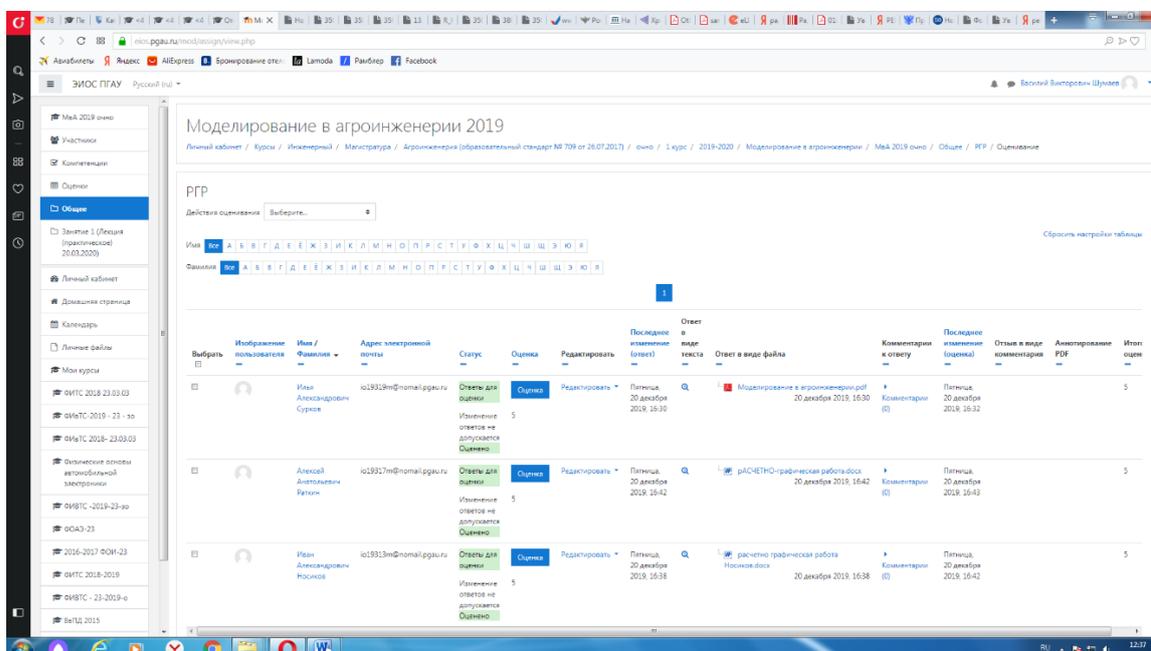
4. Далее нажимаем кнопку



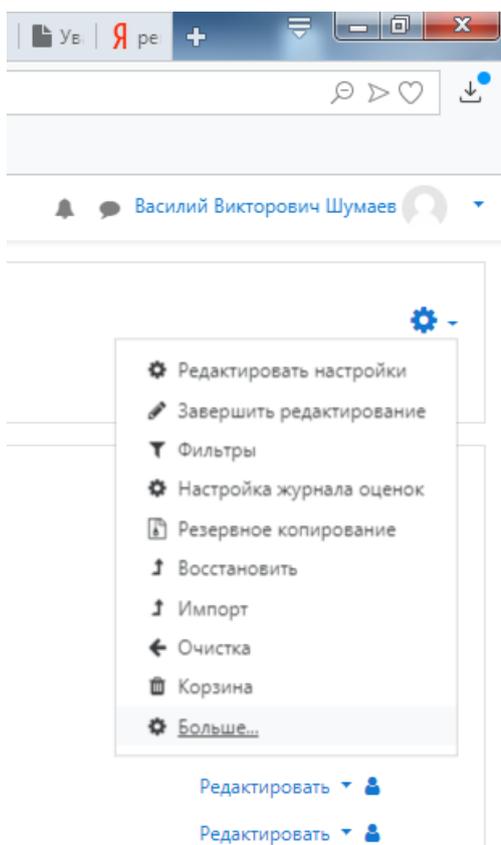
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



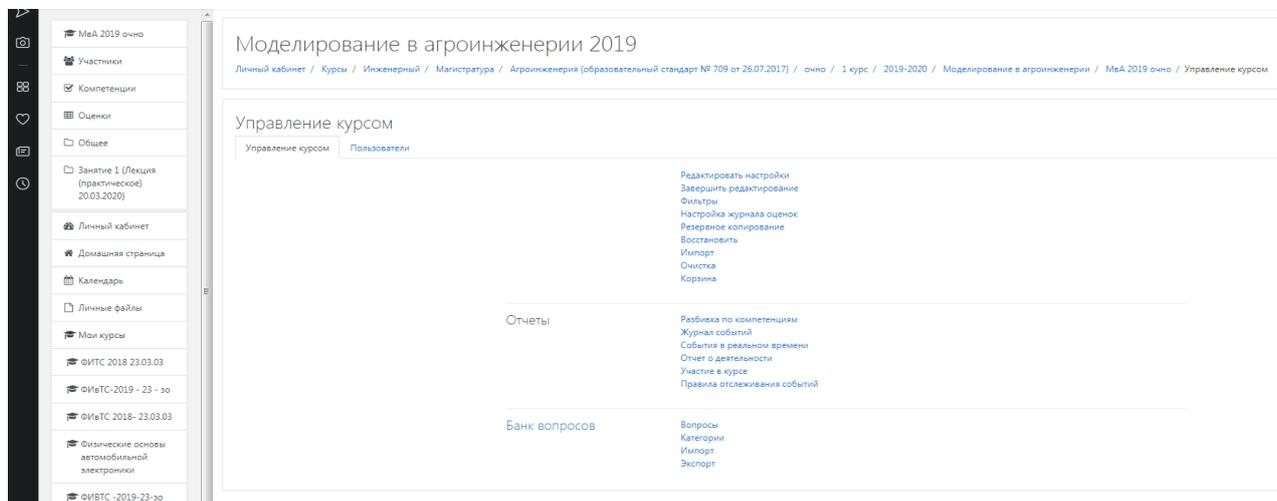
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



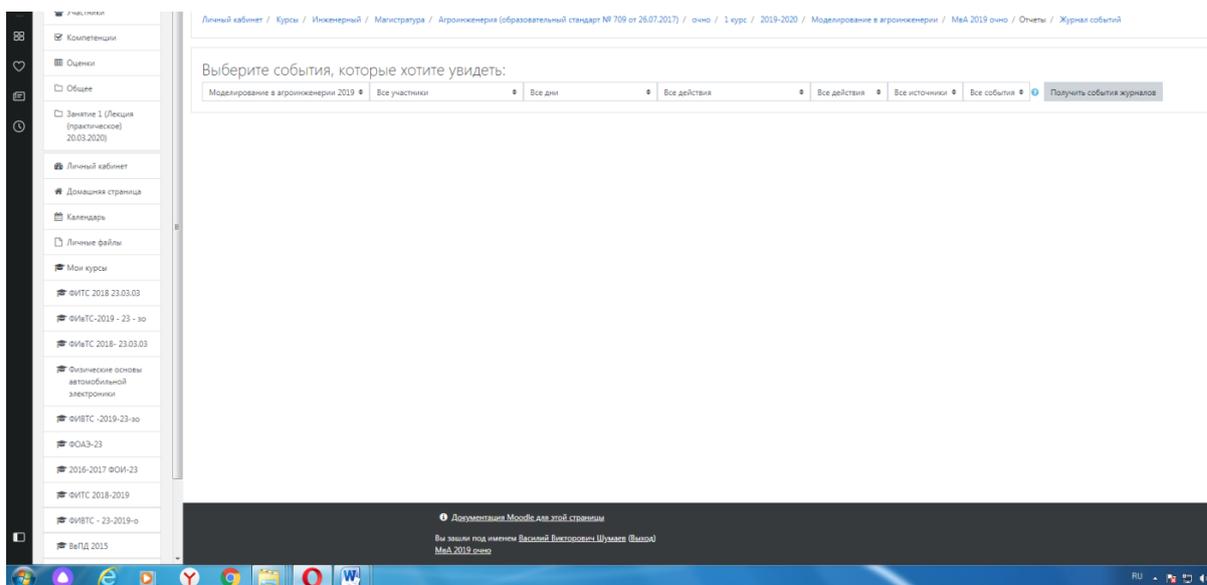
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



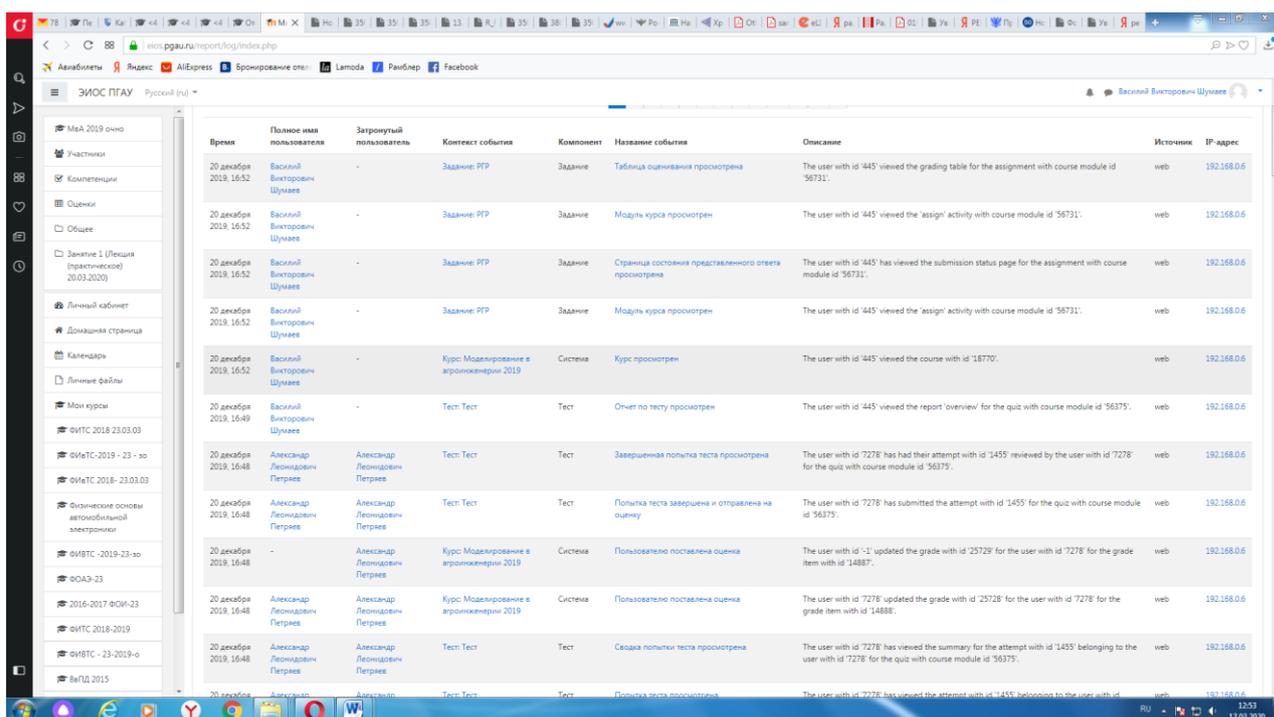
7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



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.



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.

*(редакция от 01.09.2020)*

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

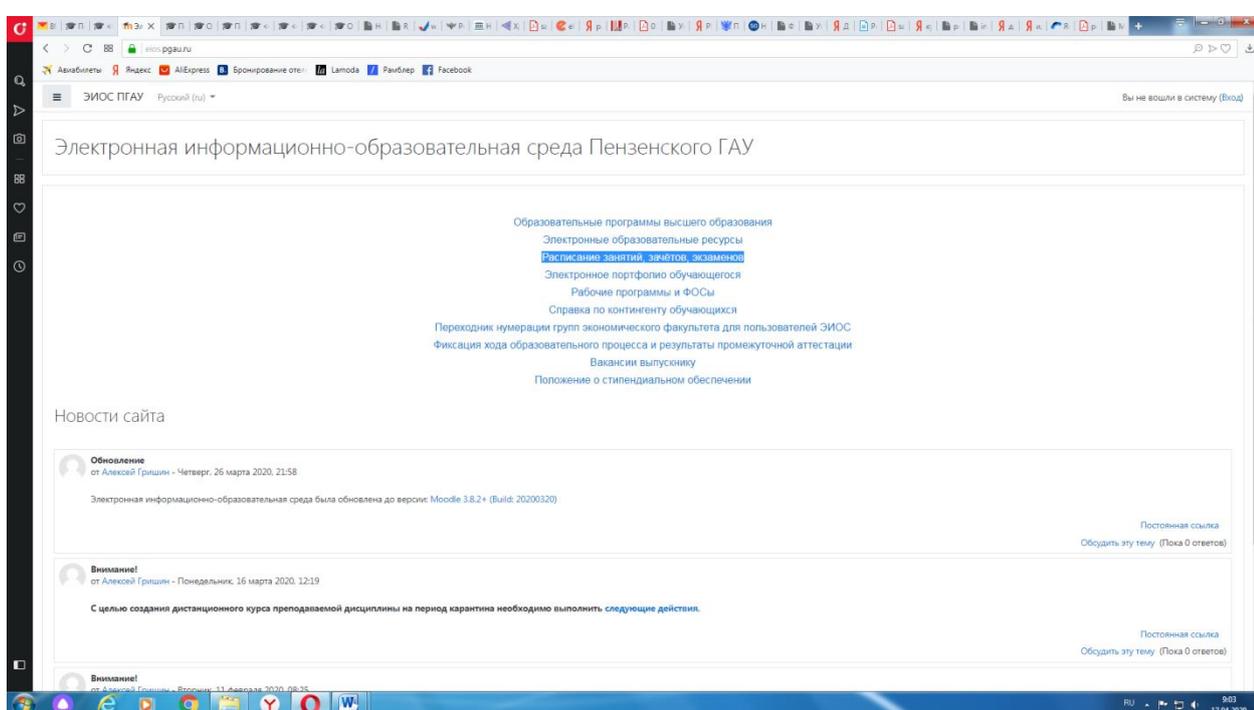
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета проводится с использованием одной из форм:

- 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.

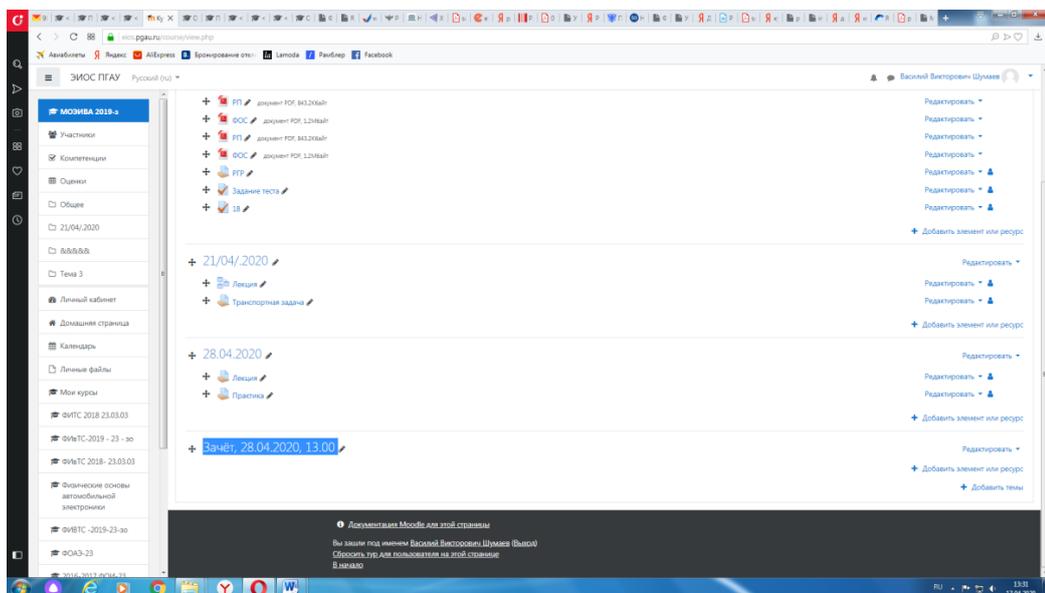
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144)) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

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

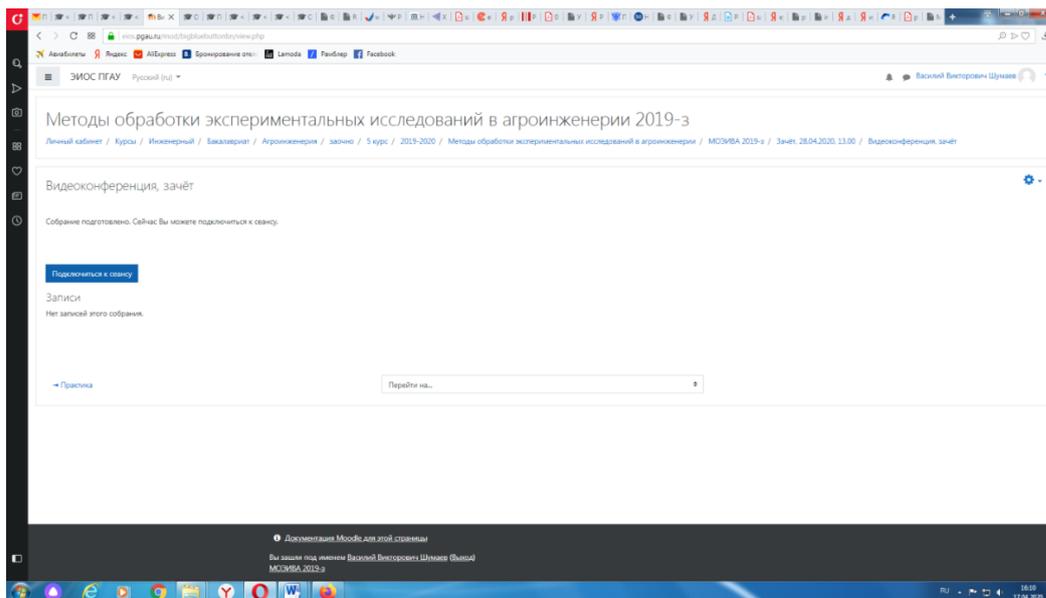
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

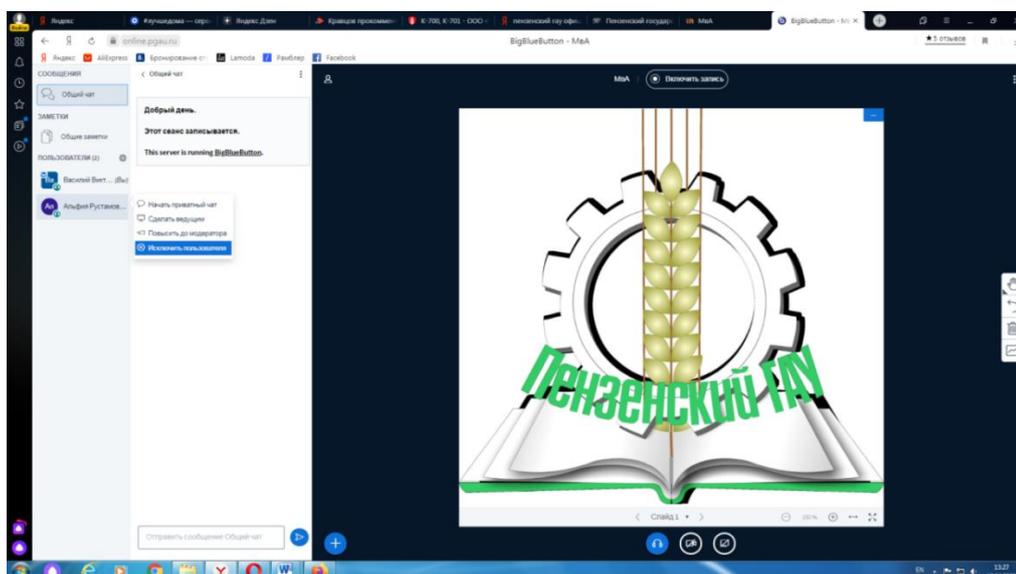
б) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной 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».



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



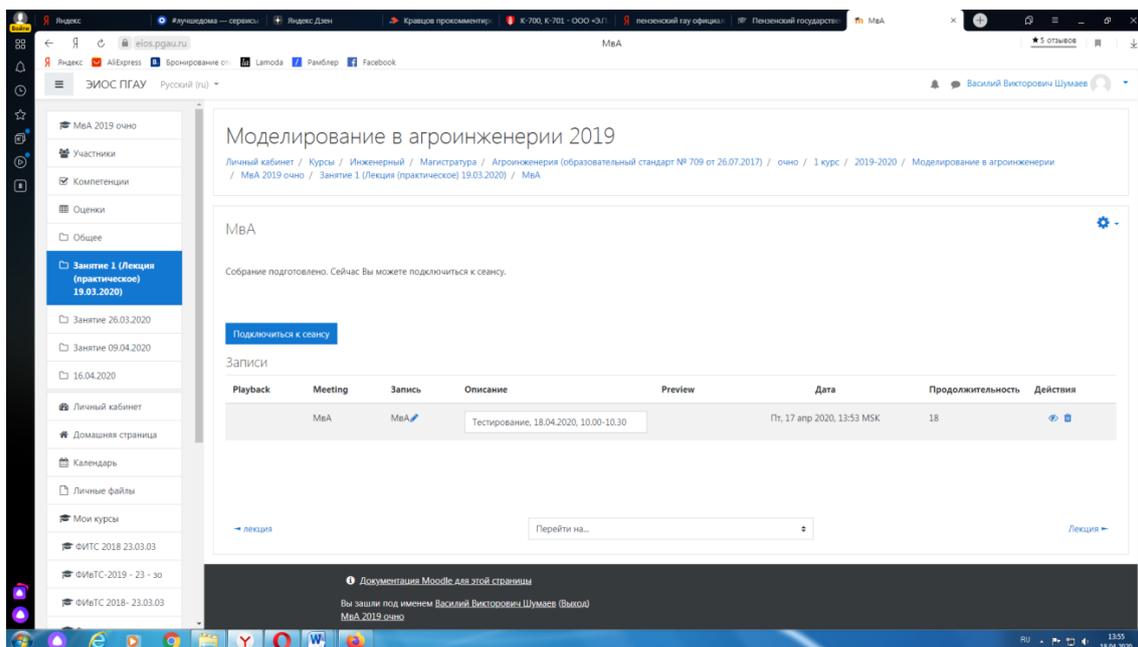
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;
- 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.

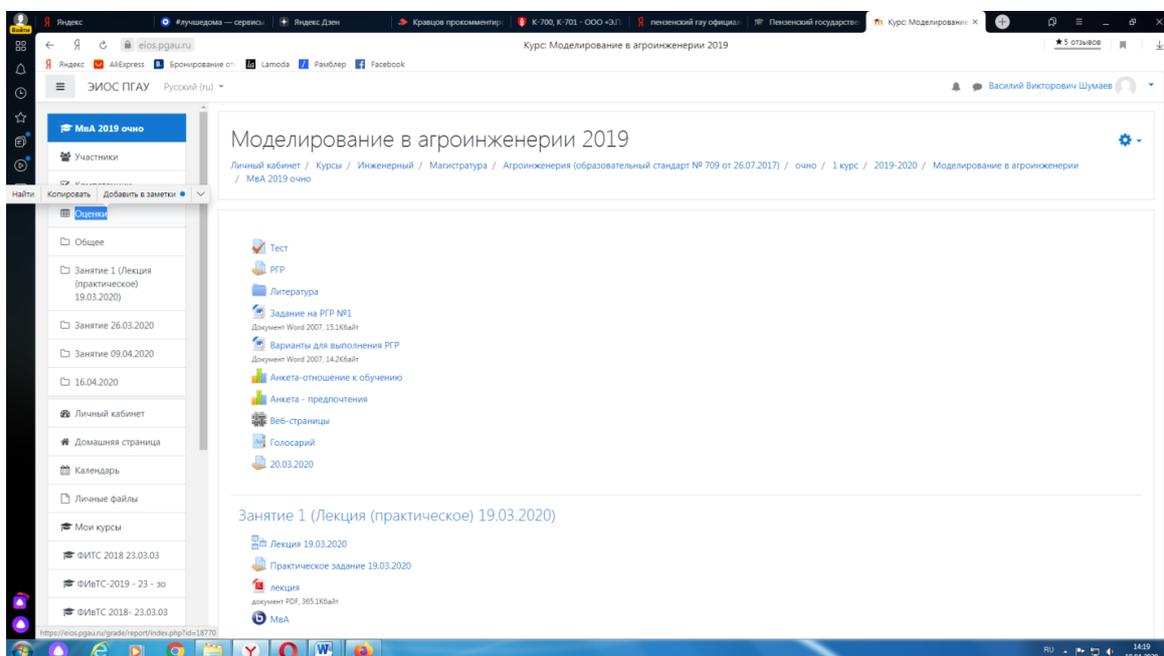
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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».

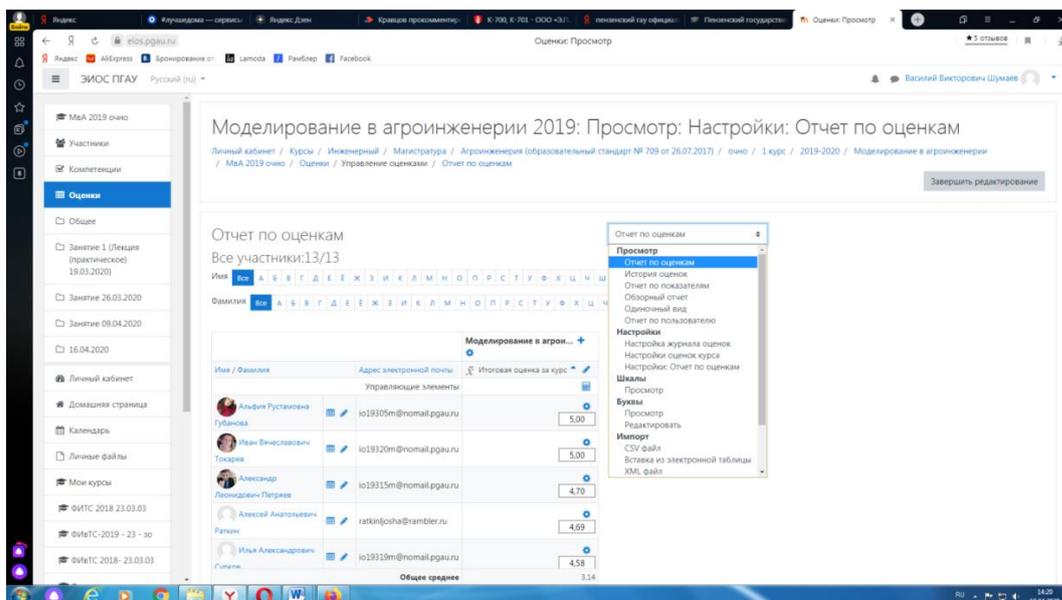


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

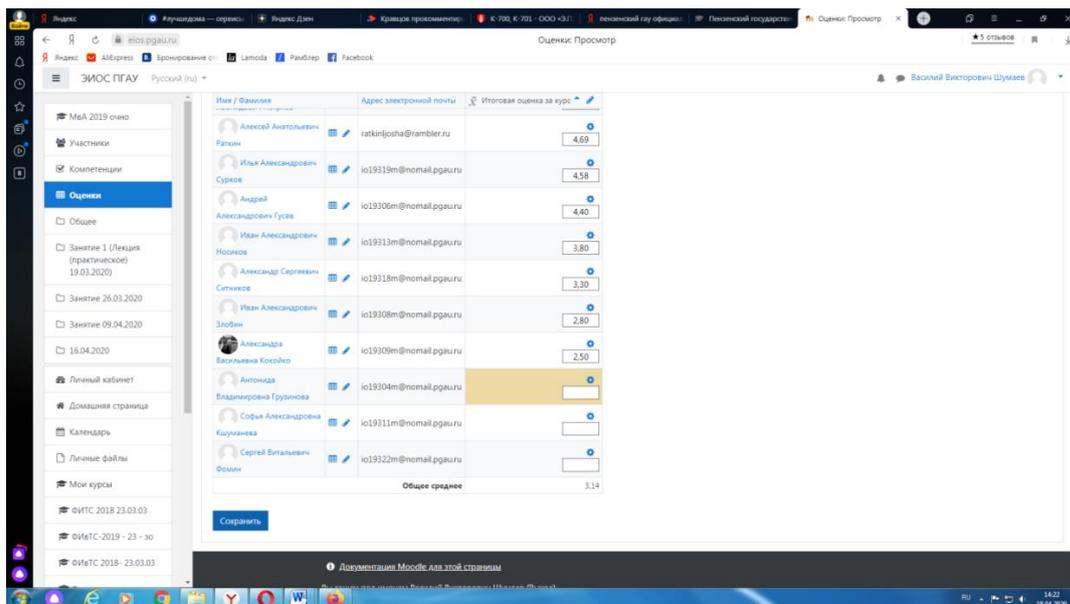
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



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



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

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

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

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает 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.

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 вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

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

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре оценку «зачтено» по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи или зачета. Оценка за зачет 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 зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты / управление элементами	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Токсарев	io19320m@nomail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петряев	io19315m@nomail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinljasha@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Ноосков	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 Косойко	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антонида Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
Софья Александровна Кашманева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич		
<b>Общее среднее</b>		<b>3,14</b>

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.

***Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:***

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – неудовлетворительно;

от 3 до 5 баллов – соответственно – удовлетворительно, хорошо и отлично.

***Порядок апелляции среднего балла***

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

