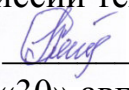
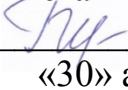


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель методической  
комиссии технологического  
факультета  С.А. Сашенкова)  
«30» августа 2021 г.

Декан технологического  
факультета  (Г.В. Ильина)  
«30» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СОВРЕМЕННЫЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ**  
**ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРНО-**  
**САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ**

Направление подготовки

**36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Направленность (профиль) программы

**Биологическая и экологическая безопасность**  
**продукции животного и растительного**  
**происхождения**

Квалификация

«Магистр»


Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021

Рабочая программа дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 28 сентября 2017 г. N 982, с учётом требований профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. N 547н

Составитель рабочей программы:

канд. биол. наук, доцент



М.Н. Невитов

Рецензент:

доктор биол. наук, профессор

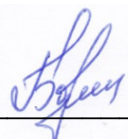


А.И. Иванов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ВСЭ» 30.08.2021, протокол № 21

Заведующий кафедрой:

доктор биол. наук, профессор



Г.И. Боряев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета 30.08.2021, протокол № 16

Председатель методической комиссии

технологического факультета



С.А. Сашенкова

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» для направления подготовки  
36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза  
Профиль подготовки Биологическая и экологическая безопасность продукции животного и растительного происхождения

Рабочая программа дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» разработана доцентом кафедры биологии, биологических технологий и ветеринарно-санитарной экспертизы Невитовым М.Н. для направления подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы Биологическая и экологическая безопасность продукции животного и растительного происхождения.

Программа содержит необходимые разделы, позволяющие получить представление о ее содержании, образовательных технологиях, используемых в ходе преподавания данной дисциплины. Сформулированы цели и задачи дисциплины, запланированы результаты обучения, содержание лекций и лабораторных занятий с указанием отведенного для их освоения времени.

Рабочая программа дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 28 сентября 2017 г. N 982, с учётом требований профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. N 547н

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Доктор биологических наук,  
профессор кафедры селекции,  
семеноводства и биологии растений  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

А.И. Иванов

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»  
по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза  
направленность (профиль) программы  
«Биологическая и экологическая безопасность продукции животного и растительного происхождения»  
(квалификация выпускника «Магистр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 28 сентября 2017 г. N 982, с учетом требований профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. N 547н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 октября 2018 г., регистрационный № 52496) и современных требований рынка труда.

Дисциплина «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» относится к обязательной части отношений учебного плана Б1.О.05. Дисциплина опирается на знания, полученные при освоении дисциплин бакалавриата («Приборное обеспечение экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы», «Ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях») и является основой для изучения дисциплин «Ветеринарно-санитарные мероприятия при особо опасных болезнях животных», «Ветеринарно-санитарная экспертиза при экспорте и импорте продукции», «Биобезопасность сырья и продуктов животного происхождения при заболеваниях различной этиологии», «Государственный ветеринарный и фитосанитарный надзор».

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 перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда:

Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов (ОПК-4);

Способен использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний (ПК-1).

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 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, 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 «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Биологическая и экологическая безопасность продукции животного и растительного происхождения» (квалификация выпускника «Магистр»), разработанный Невитовым М.Н., доцентом кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Пирумов Баграт Иванович, заместитель руководителя  
Управления Россельхознадзора по Республике Мордовия и Пензенской области



«30» августа 2021 г.

## Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета  
от 20.12.2021 г.

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

### *Повестка дня*

Вопрос №3. Рассмотрение рабочей программы дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 28 сентября 2017 г. N 982, с учётом требований профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. №547н

**Слушали:** Сашенкову С.А., которая отметила, что рабочая программа и ФОС дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе», подготовленные к.б.н., доцентом кафедры биологии, биологических технологий и ВСЭ Невитовым М.Н. и представленные на рассмотрение методической комиссии, рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза», протокол № от 20 декабря 2021 г.





**Постановили:** Рабочую программу и ФОС дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) Биологическая и экологическая безопасность продукции животного и растительного происхождения, подготовленные к.б.н., доцентом кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» Невитовым М.Н. утвердить.

Председатель методической комиссии  
технологического факультета







С.А. Сашенкова

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-  
санитарной экспертизе» (2022 г.)


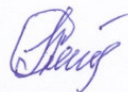


№ п/ п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
14	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат.	29.08.2022 , №15 	29.08.2022 , протокол №16 	01.09.2022
15	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.	29.08.2022 , №15 	29.08.2022 , № 16 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины (редакция от 01.09.2023 г)





п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат.	30.08.2023г 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
2	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.	30.08.2023г №24 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины (редакция от 01.09.2024 г)

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
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 9.5)	26.08.2024 №15 	26.08.2024 № 21 	01.09.2024
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов.	26.08.2024 №15 	26.08.2024 № 21 	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины (редакция от 01.09.2025 г)

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
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 9.5)	29.08.2025 №10 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025
2	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.	29.08.2025 №10 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Целью** дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» является формирование знаний о современных технологиях и оборудовании, используемых для проведения исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе.

**Задачи** дисциплины:

- сформировать у обучающихся готовность к использованию в профессиональной деятельности методов решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий;
- сформировать у обучающихся навыки современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований;
- обучить методам проведения экспериментальных исследований.

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ**

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов; профессиональной компетенции ПК-1: Способен использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний.

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

В результате изучения дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. №547н:

Обобщенная трудовая функция – «Оказание ветеринарной помощи животным всех видов» (Код В).

Трудовая функция –«Организация мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных» (Код В/03.7).

Трудовые действия:

Разработка ежегодного плана противоэпизоотических мероприятий, плана профилактики незаразных болезней животных, плана ветеринарно-санитарных мероприятий

Организация мероприятий по защите организации от заноса инфекционных и инвазионных болезней в соответствии с планом противоэпизоотических мероприятий

Организация дезинфекции и дезинсекции животноводческих помещений для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия в соответствии с планом ветеринарно-санитарных мероприятий

Пропаганда ветеринарных знаний, в том числе в области профилактики заболеваний животных, среди работников организации

Анализ эффективности мероприятий по профилактике заболеваний животных с целью их совершенствования

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе», индикаторы достижения компетенции ОПК-4, ПК-1 и перечень контрольных мероприятий

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Контрольные мероприятия
1	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub>	Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> )	Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Собеседование; тест
2	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub>	Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> )	Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Задача (практическое задание); собеседование; тест
3	ИД-3 <sub>ОПК-4</sub>	Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Задача (практическое задание); собеседование; тест
4	ИД-1 <sub>ПК-1</sub>	Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> )	Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование; тест
5	ИД-2 <sub>ПК-1</sub>	Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> )	Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Задача (практическое задание); собеседование; тест
6	ИД-3 <sub>ПК-1</sub>	Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )	Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Задача (практическое задание); собеседование; тест

### **3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» относится к обязательной части отношений учебного плана Б1.О.05. Дисциплина опирается на знания, полученные при освоении дисциплин бакалавриата («Приборное обеспечение экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы», «Ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях») и является основой для изучения дисциплин «Ветеринарно-санитарные мероприятия при особо опасных болезнях животных», «Ветеринарно-санитарная экспертиза при экспорте и импорте продукции», «Биобезопасность сырья и продуктов животного происхождения при заболеваниях различной этиологии», «Государственный ветеринарный и фитосанитарный надзор».

#### 4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» составляет 4 зачетные единицы или 144 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

*Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» 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	заочная форма обучения (1 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт. часы	51,15/1,42	13/0,36
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,44	4,0/0,11
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	32/0,89	8,0/0,22
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	0,6/0,02
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		59,2/1,64	122,4/3,40
2.1	Самостоятельная работа	СР	25,5/0,71	113,75/3,16
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена) *	Контроль	33,7/0,94	8,65/0,24
	Всего	По плану	144,0/4	144,0/4

**Форма промежуточной аттестации:**

**по очной форме обучения**– экзамен - 1 семестр.

**по заочной форме обучения**– экзамен 1 курс, зимняя сессия.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» и их содержание

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	Современные физико-химические методы исследования в экспертизе продуктов животноводства и кормов	Правила отбора проб для лабораторного исследования продуктов животного и растительного происхождения Физико-химические методы исследования молока Физико-химические методы исследования меда, овощей, Физико-химические методы исследования мяса, рыбы, морепродуктов по ГОСТ	З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ) У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ) В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )
2	Методы современной токсикологии в исследованиях продуктов животноводства и растениеводства	Атомно-абсорбционный метод исследования и современная спектроскопия Современная хроматография, ИФА анализ, ИК спектрометрия Титрометрические и ионометрические методы Биотестный метод определения токсичности с помощью культуры столоний.	З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ) У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ) В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )
3	Современные хроматографические методы идентификации органических веществ	Теория хроматографии, принципы метода, сфера использования, распространение и тенденции развития Хроматографические системы (колоночная, тонкослойная, ГХ, ВЭЖХ) в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ Метод ГХ/МС в идентификации веществ и экспресс-контроля загрязнений пестицидами и ядохимикатами, тенденции развития масс-спектрометрии	З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ) У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ) В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )
4	Системы ПЦР для идентификации белков сырья и продуктов.	Метод ПЦР теоретические основы, область использования, приборы и оборудование, системы ПЦР Определение ГМО растительных белков	З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ) У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ) В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )



## 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, ч.
1	1	Современные физико-химические методы исследования в экспертизе продуктов животноводства и кормов	Правила отбора проб для лабораторного исследования продуктов животного и растительного происхождения Физико-химические методы исследования молока Физико-химические методы исследования меда, овощей, Физико-химические методы исследования мяса, рыбы, морепродуктов по ГОСТ	2
2	2	Методы современной токсикологии в исследованиях продуктов животноводства и растениеводства	Атомно-абсорбционный метод исследования и современная спектроскопия Современная хроматография, ИФА анализ, ИК спектрометрия	2
3	2	Методы современной токсикологии в исследованиях продуктов животноводства и растениеводства	Титрометрические и ионометрические методы Биотестный метод определения токсичности с помощью культуры столоний.	2
4	3	Современные хроматографические методы идентификации органических веществ	Теория хроматографии, принципы метода, сфера использования, распространение и тенденции развития	2
5	3	Современные хроматографические методы идентификации органических веществ	Хроматографические системы (колоночная, тонкослойная, ГХ, ВЭЖХ) в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ	2
6	3	Современные хроматографические методы идентификации органических веществ	Метод ГХ/МС в идентификации веществ и экспресс-контроля загрязнений пестицидами и ядохимикатами, тенденции развития масс-спектрометрии	2
7	4	Системы ПЦР для идентификации белков сырья и продуктов.	Метод ПЦР теоретические основы, область использования, приборы и оборудование, системы ПЦР	2
8	4	Системы ПЦР для идентификации белков сырья и продуктов.	Определение ГМО растительных белков	2
Итого				16

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	2	Методы современной токсикологии в исследованиях продуктов животноводства и растениеводства	Атомно-абсорбционный метод исследования и современная спектроскопия. Современная хроматография, ИФА анализ, ИК спектрометрия	2
2	3	Современные хроматографические методы идентификации органических веществ	Теория хроматографии, принципы метода, сфера использования, распространение и тенденции развития	2
Итого				4

### 5.3 Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения); (реализуются в форме практической подготовки)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание работы	Время, ч
1	1	Правила отбора проб для лабораторного исследования продуктов животного и растительного происхождения	2
2	1	Физико-химические методы исследования молока	2
3	2	Физико-химические методы исследования меда, овощей	2
4	2	Физико-химические методы исследования мяса, рыбы, морепродуктов по ГОСТ	2
5	3	Атомно-абсорбционный метод исследования и современная спектроскопия	2
6	3	Современная хроматография, ИФА анализ, ИК спектрометрия	2
7	3	Титриметрические и ионометрические методы	2
8	3	Биотестный метод определения токсичности с помощью культуры столоний.	2
9	3	Теория хроматографии, принципы метода, сфера использования, распространение и тенденции развития	2
10	3	Колоночная хроматографическая система в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ	2
11	3	Тонкослойная хроматографическая система в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ	2
12	3	Газовая хроматография в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ	2
13	3	Высокоэффективная жидкостная хроматография в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ	2
14	3	Метод ГХ/МС в идентификации веществ и экспресс-контроля загрязнений пестицидами и ядохимикатами, тенденции развития масс-спектрометрии	2
15	3	Метод ПЦР: теоретические основы, область использования, приборы и оборудование, системы ПЦР	2
16	3	Определение ГМО растительных белков	2
Итого			32

*Таблица 5.3.2 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения); (реализуются в форме практической подготовки)*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	Физико-химические методы исследования меда, овощей	2
2	3	Современная хроматография, ИФА анализ, ИК спектрометрия	2
3	3	Тонкослойная хроматографическая система в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ	2
4	3	Метод ПЦР: теоретические основы, область использования, приборы и оборудование, системы ПЦР	2
	Итого		8,0

#### **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 отдельных тем и вопросов	15,5
2	Подготовка к тестированиям	10,0
	Итого	25,5
4	Подготовка к экзамену	33,7
Итого		59,2

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Изучение отдельных тем и вопросов	80,75
2	Подготовка к тестированиям	33,0
	Итого	113,75
4	Подготовка к экзамену	8,65
Итого		122,4

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ»

Перечень учебно-методического обеспечения для 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	№ раздела дисциплины	Вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Правила отбора проб для лабораторного исследования продуктов животного и растительного происхождения Физико-химические методы исследования молока Физико-химические методы исследования меда, овощей, Физико-химические методы исследования мяса, рыбы, морепродуктов по ГОСТ 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	3,75	1-3
2		Подготовка к тестированию, раздел 8 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	2,5	1-3
3	2	Атомно-абсорбционный метод исследования и современная спектроскопия Современная хроматография, ИФА анализ, ИК спектрометрия Титрометрические и ионометрические методы Биотестный метод определения токсичности с помощью культуры столоний. 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	3,75	1-3
4		Подготовка к тестированию, раздел 8 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	2,5	1-3
5	3	Теория хроматографии, принципы метода, сфера использования, распространение и тенденции развития Хроматографические системы (колоночная, тонкослойная, ГХ, ВЭЖХ) в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ Метод ГХ/МС в идентификации веществ и экспресс-контроля загрязнений пестицидами и ядохимикатами, тенденции развития масс-спектрометрии	3,75	1-3

		З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )		
6		Подготовка к тестированию, раздел 8 З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	2,5	1-3
7	4	Метод ПЦР теоретические основы, область использования, приборы и оборудование, системы ПЦР Определение ГМО растительных белков З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	3,75	1-3
8		Подготовка к тестированию, раздел 8 З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	2,5	1-3
9	Итого СР		25,5	
10	1-4	Экзаменационные вопросы, раздел 8 З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ), З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )	33,7	1-3
Итого			59,2	

Таблица 6.1.2 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения  
(заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Правила отбора проб для лабораторного исследования продуктов животного и растительного происхождения Физико-химические методы исследования молока Физико-химические методы исследования меда, овощей, Физико-химические методы исследования мяса, рыбы, морепродуктов по ГОСТ 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	20,19	1-3
2		Подготовка к тестированию, раздел 8 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	8,25	1-3
3	2	Атомно-абсорбционный метод исследования и современная спектроскопия Современная хроматография, ИФА анализ, ИК спектрометрия Титрометрические и ионометрические методы Биотестный метод определения токсичности с помощью культуры столоний. 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	20,19	1-3
4		Подготовка к тестированию, раздел 8 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	8,25	1-3
5	3	Теория хроматографии, принципы метода, сфера использования, распространение и тенденции развития Хроматографические системы (колоночная, тонкослойная, ГХ, ВЭЖХ) в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ Метод ГХ/МС в идентификации веществ и экспресс-контроля загрязнений пестицидами и ядохимикатами, тенденции развития масс-спектрометрии 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	20,19	1-3
6		Подготовка к тестированию, раздел 8 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	8,25	1-3
7	4	Метод ПЦР теоретические основы, область использования, приборы и оборудование, системы ПЦР Определение ГМО растительных белков 31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	20,19	1-3
8		Подготовка к тестированию, раздел 8	8,25	1-3



		З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )		
9	Итого СР		113,75	
10	1-4	Экзаменационные вопросы, раздел 8 З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ), З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )	8,65	1-3
Итого			122,4	

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

№ раз-дела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч
1	2	3	4
1	Лек	Методы современной токсикологии в исследованиях продуктов животноводства и растениеводства Лекция- беседа. Комментарии к презентации.	2
Всего часов по лекциям			2
2	Лаб.	Физико-химические методы исследования меда, овощей Соревнование команд.	2
2	Лаб.	Метод ПЦР: теоретические основы, область использования, приборы и оборудование, системы ПЦР Соревнование команд.	2
Всего часов по практическим занятиям			4
ИТОГО			6

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

№ раз-дела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч
1	2	3	4
2	Лаб.	Тонкослойная хроматографическая система в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ Соревнование команд.	2
Всего часов по лабораторным работам			2
ИТОГО			2

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ»**

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 «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник для вузов / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-6848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152644">https://e.lanbook.com/book/152644</a>		

#### 9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»

№ п/ п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
2	Пронин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8126-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171871">https://e.lanbook.com/book/171871</a>		
3	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Лыкасова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 304 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/61365">https://e.lanbook.com/book/61365</a> . — Загл. с экрана.		

## 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 «Руконт» ( <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 «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»*

№ 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), 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	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 «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:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа «Юрайт»  Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> )	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система «Agrilib» ( <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).
8.	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)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsnb.ru">www.cnsnb.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) согласно договору
10.	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.
11.	Национальная электронная библиотека ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
12.	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
13.	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) <a href="https://www.uisrussia.msu.ru/">https://www.uisrussia.msu.ru/</a> - сторон-	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

	няя	
14.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
17.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный
18.	Открытый образовательный видеопортал Univertv.ru ( <a href="http://univertv.ru/">http://univertv.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
19.	Электронная библиотека учебных материалов по химии ( <a href="http://www.chem.msu.ru/">http://www.chem.msu.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
20.	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elibrary.mcsx.ru/">http:// elib.mcsx.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
21.	Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ ( <a href="http://vetfac.nsau.edu.ru">http://vetfac.nsau.edu.ru</a> ) сторонняя	Доступ свободный
22.	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» ( <a href="https://www.mcsxas.ru/">https://www.mcsxas.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Пограничный ветеринарно-санитарный контроль»

Редакция 01.09.2022

№ 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/search">https://lib.rucont.ru/search</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 – 496634 Объем записей Сводного каталога – 382611	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	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС Лань»;  - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова  - Журналы (более 700 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
4	Электронно-библиотечная система	- Электронная библиотека полнотекстовых	Доступ с любого компьютера локаль-



	«Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	ной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a> ) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр экономического факультета университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> )	Подписная коллекция Пензенского ГАУ Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7	Электронно-библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.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 индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
8	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="http://www.academia-moscow.ru">www.academia-moscow.ru</a> )-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 аутентификатору

			(логин/пароль)
9	<p>Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная на- учная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a></p> <p>- сторонняя</p>	<p>- БД «АГРОС»</p> <p>- БД «AGRIIS»</p> <p>- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)</p> <p>- Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК</p> <p><b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b></p> <p><b>ElsevierScopus</b></p> <p>url: <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a></p> <p><b>Scopus</b> – крупнейшая база данных, содержащая краткое описание и сведения о цитировании рецензируемой литературы: научных журналов, книг и материалов конференций. Scopus индексирует контент более 25 тыс. активных изданий и 7 тыс. издателей, тщательно проверенных и отобранных независимой экспертной комиссией по отбору контента. База данных Scopus обеспечивает широкий обзор международной и междисциплинарной информации. Позволяет использовать инструменты отслеживания, анализа и визуализации данных</p> <p>Качество данных Scopus признано ведущими университетами и исследовательскими организациями, которые используют эту базу данных для оценки научно-исследовательской работы. Данные из Scopus признаны Минобрнауки РФ в качестве критериев общероссийской системы оценки эффективности деятельности высших учебных заведений.</p> <p><b>Wiley</b></p> <p>url: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p> <p>В рамках Подписки доступна полнотекстовая коллекция журналов издательства JohnWiley&amp;Sons, размещенная на платформе <b>WileyOnlineLibrary</b>. Коллекция Wiley насчитывает более 1,6 тыс названий, в том числе журналы по дисциплинам: Сельское хозяйство, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Рыбоводство, Рыболовство, Пищевые технологии, Науки о жизни и др.</p> <p><b>SAGE Publications</b></p> <p>url: <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a></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 договору</p>

	<p><b>SAGE Publications</b> – независимое американское академическое издательство, созданное в 1965 году. Издательство специализируется на публикации литературы по социальным наукам, но с 1995 г. SAGE расширяют программу журналов по естественным наукам, технике и медицине.</p> <p>В 2021 году предоставлен доступ к коллекции <b>SAGE Premier</b> – 1116 журналам (более 1 млн статей).</p> <p><b>ScienceDirect</b></p> <p>url: <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a></p> <p><b>FreedomCollection</b> – полнотекстовая коллекция журналов Elsevier B.V. на платформе ScienceDirect, в которую входят более 2,3 тыс. названий журналов по 24 основным научным дисциплинам.</p> <p>Науки о жизни (Биология, Сельскохозяйственные науки, Биохимия, Генетика и молекулярная биология, Иммунология и микробиология, Экология); Физика и инженерные науки; Медицинские науки; Социальные и гуманитарные науки.</p> <p><b>Базы данных компании EBSCO (ЭБСКО)</b></p> <p>url: <a href="https://search.ebscohost.com">https://search.ebscohost.com</a></p> <p>Авторизуйтесь как читатель (ссылка на <a href="http://www.cnsnb.ru/intra/">http://www.cnsnb.ru/intra/</a>, чтобы получить логин для удалённого доступа.</p> <p><b>AcademicSearchPremier</b> – многопрофильная полнотекстовая база данных. Включает 3,1 тыс. названий академических журналов, из которых более 800 журналов по сельскохозяйственной и смежным тематикам.</p> <p><b>eBookAcademicCollection</b> – коллекция электронных книг широкого спектра научной тематики. Включает более 200 тыс. названий академических изданий.</p> <p><b>MedlineComplete</b> – полнотекстовая коллекция ведущих журналов по биомедицине, здравоохранению, ветеринарии. Содержит более 2,2 тыс. полнотекстовых журналов. MEDLINE Complete использует индексацию MeSH (Медицинские предметные рубрики) для возможности поиска цитат из более чем 5,4 тыс. текущих биомедицинских журналов.</p> <p><b>eBookClinicalCollection</b> – коллекция литературы по медицинской тематике, в которой представлено более 3,5 тыс. последних изда-</p>	
--	---	--

	<p>ний по различным медицинским специальностям.</p> <p><b>CNKI Academic Reference</b></p> <p>url: <a href="https://ar.cnki.net/">https://ar.cnki.net/</a></p> <p><b>AcademicReference</b> – полнотекстовая база данных опубликованных в Китае англоязычных ресурсов по всем академическим дисциплинам. Содержит более 2,6 млн полнотекстовых журнальных статей и 12 млн рефератов; 382 тыс. докторских диссертаций и 2,7 млн магистерских диссертаций; материалы конференций – 1,2 млн документов, электронные книги – свыше 22 тыс. глав, ежегодники – 1,2 млн статей, словари – более 988 тыс. статей.</p> <p><b>American Association for the Advancement of Science</b></p> <p><b>Science Online</b></p> <p>url: <a href="https://science.sciencemag.org/content/by/year">https://science.sciencemag.org/content/by/year</a></p> <p>Еженедельный международный мультидисциплинарный журнал, издаваемый с 1880 года Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS). Считается одним из наиболее авторитетных журналов. Индексируется WebOfScience.</p> <p>ISSN / eISSN: 0036-8075, 1095-9203</p> <p><b>Plant Phenomics</b> (<i>журнал-партнёр Science</i>)</p> <p>url: <a href="https://spj.sciencemag.org/journals/plantphenomics/">https://spj.sciencemag.org/journals/plantphenomics/</a></p> <p>Онлайн-журнал с Открытым доступом, входит в SciencePartnerJournalProgram. Издаётся Нанкинским сельскохозяйственным университетом (NAU) и распространяется Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 2019 года.</p> <p>e-ISSN: 2643-6515</p> <p><b>American Chemical Society</b></p> <p>url: <a href="https://pubs.acs.org/">https://pubs.acs.org/</a></p> <p><b>ACS Publications</b> – издательство Американского химического общества (<b>AmericanChemicalSociety</b>), издает журналы по химии и смежным наукам: органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической</p>	
--	--	--

	<p>химии, биохимии, молекулярной биологии, прикладной химии и химической технологии.</p> <p>В рамках Подписки предоставляется доступ к полным текстам следующих изданий: Accounts of Chemical Research; Analytical Chemistry; Biochemistry; Chemical Reviews; Environmental Science &amp; Technology; Inorganic Chemistry; Journal of Chemical Education; Journal of the American Chemical Society; Langmuir; Macromolecules; Nano Letters; Organic Letters; The Journal of Organic Chemistry; The Journal of Physical Chemistry A; The Journal of Physical Chemistry B; The Journal of Physical Chemistry C.</p> <p><b>База данных Reaxys (включая Reaxys Medicinal Chemistry)</b></p> <p>url: <a href="https://www.reaxys.com/">https://www.reaxys.com/</a></p> <p><b>Reaxys</b> – это уникальный веб-инструмент для поиска химической информации и данных из опубликованной литературы, журналов и патентов. Ресурс содержит данные о химических соединениях, реакциях, свойствах, соответствующую библиографическую информацию, данные о веществах, а также методики проведения экспериментов. Доступно несколько способов поиска: по химической структуре, формуле и параметрам физических свойств.</p> <p><b>Reaxys Medicinal Chemistry</b> – крупнейшая в мире база данных по медицинской химии. Ресурс предназначен специально для научно-исследовательских организаций, связанных с разработкой новых фармацевтических препаратов. Использование модуля облегчает поиск информации о биологической активности веществ и позволяет оценивать перспективы их воздействия на живые организмы.</p> <p><b>Springer</b></p> <p>Журналы и коллекции книг издательства <b>Springer Nature</b> на платформе</p> <p>url: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a></p> <p>Коллекция насчитывает более 2 тыс. журналов, охватывающих множество предметных областей. Доступ к изданиям Springer, Palgrave Macmillan, BioMed Central, Adis и Apress.</p> <p><b>Журналы Nature</b> на платформе <b>Nature</b></p>	
--	--	--

		<p>url: <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a></p> <p>Предоставляет доступ к научным публикациям и сервисам <b>Nature</b>, включая новости и комментарии Nature, ведущего еженедельного междисциплинарного научного журнала.</p> <p><b>SpringerMaterials</b> <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a></p> <p><b>Nano</b> <a href="https://nano.nature.com/">https://nano.nature.com/</a></p> <p><b>Experiments</b> <a href="https://experiments.springernature.com/">https://experiments.springernature.com/</a></p> <p><b>Oxford University Press</b></p> <p>url: <a href="https://academic.oup.com/journals/">https://academic.oup.com/journals/</a></p> <p>Издательство Оксфордского университета – одно из крупнейших университетских издательств. В 2021 году доступна коллекция, включающая более 300 журналов по разным дисциплинам: биологические науки, медицина, математика, физика, социально-гуманитарные предметы.</p> <p>Глубина доступа: 1905-2021.</p> <p><b>Cambridge University Press</b></p> <p>url: <a href="https://www.cambridge.org/core/">https://www.cambridge.org/core/</a></p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (<b>CUP FullPackage</b>) – это 443 журнала от старейшего университетского издательства по различным отраслям знания: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам.</p> <p>Глубина доступа: 1924-2021.</p> <p><b>AnnualReviews</b></p> <p>url: <a href="https://www.annualreviews.org/action/showPublications">https://www.annualreviews.org/action/showPublications</a></p> <p><b>AnnualReviews</b> – некоммерческое издательство, основанное в США. Издательство выпускает авторитетные, высокоцитируемые ежегодные обзоры (<b>AnnualReviewof</b>) достижений в различных областях науки (биомедицина, науки о жизни, физические и общественные науки). Все статьи написаны приглашенными экспертами из 49 стран мира. На данный момент AnnualReviews выпускает 52 журнала. В рамках Подписки 2021 доступна коллекция “SciencesCollection”, включающая <b>48</b> названий.</p>	
--	--	--	--

		<p>Обращаем внимание на следующие ежегодники: <i>AnnualReviewof</i></p> <p>Animal Biosciences; Biochemistry; Biophysics; Cell and Developmental Biology; Ecology, Evolution, and Systematics; Entomology; Environment and Resources; Food Science and Technology; Immunology; Marine Science; Microbiology; Plant Biology; Plant Physiology.</p> <p>Глубина доступа: 2021.</p> <p><b>RSC DATABASE</b></p> <p>url: <a href="https://pubs.rsc.org/">https://pubs.rsc.org/</a></p> <p>The <b>RoyalSocietyofChemistry</b> (Королевское химическое общество Соединённого Королевства) публикует 44 рецензируемых журнала по основным разделам химии и смежных дисциплинам: биологии, биофизике, медицине, науке об окружающей среде, инженерному делу, физике. В рамках Подписки в 2021 году доступны полные тексты изданий.</p> <p>Глубина доступа: 2008-2021.</p> <p><b>ProQuest Publicly Available Content Database</b></p> <p>url: <a href="https://www.proquest.com/publiccontent/index">https://www.proquest.com/publiccontent/index</a></p> <p>Описание: Открытая база данных, содержит ссылки на полнотекстовые документы общедоступного научного контента из различных источников со всего мира. База данных насчитывает почти 4 тыс. названий документов, из которых 570 – документы по сельскохозяйственной тематике.</p> <p><b>Web Of Science Master Journal List</b></p> <p>url: <a href="https://mjl.clarivate.com/">https://mjl.clarivate.com/</a></p> <p>Бесплатный инструмент, позволяющий совершать поиск по названиям журналов, в настоящее время включенным в WebofScience. Список обновляется ежемесячно. Поиск осуществляется по WebOfScienceCoreCollection и другим специальным тематическим указателям.</p>	
10	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>) –</p>	<p>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журналов в полнотекстовом электронном виде</p> <p>- Рефераты и полные тексты более 28 млн.</p>	<p>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Ин-</p>

	сторонняя	<p>научных статей и публикаций.</p> <p>- Электронные версии более 7800 российских научно-технических журналов, в том числе более 6 600 журналов в открытом доступе</p>	тернет (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.
1 1	Национальная электронная библиотека ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	<p>Коллекции:</p> <p>- Научная и учебная литература</p> <p>- Периодические издания</p> <p>- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</p>	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
1 2	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации.</p> <p><a href="http://polpred.com">Polpred.com</a> Обзор СМИ. Новости информ-агентств. 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. <a href="#">Агропром в РФ и за рубежом</a> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</p>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
1 3	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) <a href="https://www.uirussia.ms.ru/">https://www.uirussia.ms.ru/</a> - сторонняя	<p>Комплекс баз данных «Регионы России», «Регионы России: оперативная статистика», «Дети России», «Финансовая статистика» на основе данных Росстата и других государственных ведомств.</p> <p>- Банк России. Вестник <a href="http://www.cbr.ru/">http://www.cbr.ru/</a></p> <p>- Ежегодные издания Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстата)</p> <p>- Классика российского права</p>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)



1 4	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">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 читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
1 5	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (OpenScience). База данных журналов по различным научным темам	Доступ свободный
1 6	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> ) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронные версии учебных материалов из библиотек вузов различных регионов России- научная и методическая литература;</li> <li>- Ссылки на все лучшие образовательные ресурсы России: сайты вузов, олимпиад, музеев, выставок, образовательные стандарты и т.д.</li> <li>- Методические пособия, программные продукты, периодические издания, журналы.</li> </ul>	Доступ свободный
1 7	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a> - сторонняя	<p>Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования.</p> <p><a href="#">Основное общее образование</a> 9 209</p> <p><a href="#">Среднее (полное) общее образование</a> 5 378</p> <p><a href="#">Начальное профессиональное образование</a> 5 461</p> <p><a href="#">Среднее профессиональное образование</a> 5 268</p>	Доступ свободный
1 8	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» (НИУ «Высшая школа экономики») ( <a href="http://ecsosman.hse.ru/">http://ecsosman.hse.ru/</a> ) - сторонняя	<p>Открытый образовательный ресурс по экономическим наукам и дисциплинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебные программы</li> <li>- Интернет-программы</li> <li>- Интернет-ресурсы</li> <li>- Компьютерные программы</li> <li>- Организации</li> </ul>	Доступ свободный

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Персоналии</li> <li>- Книги</li> <li>- Статьи</li> <li>- Диссертации</li> <li>- Глоссарий</li> </ul>	
19	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
20	Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ ( <a href="http://vetfac.nsau.edu.ru">http://vetfac.nsau.edu.ru</a> ) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Книги по ветеринарии</li> <li>- Авторефераты диссертаций</li> </ul>	Доступ свободный
21	Центр цифровой трансформации в сфере АПК( <a href="https://www.mcxcas.ru/">https://www.mcxcas.ru/</a> ) - сторонняя/	Одной из основных задач является обеспечение доступности отраслевой информации координация взаимодействия Минсельхоза России, региональных органов управления АПК, отраслевых союзов, сельхозорганизаций, кооперативов и фермерских хозяйств. Имеется информация, в том числе, от Росстата, Росреестра, Роскомкоса и другие необходимые ресурсы.	Доступ свободный
22	Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним. <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a>	Открытые данные <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml">http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</a>	Доступ свободный
23	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> )- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Официальная статистика</li> <li>- Переписи и обследования</li> <li>- Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации</li> <li>- Статистические издания</li> </ul>	Доступ свободный

2 4	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> ) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Интегрированный банк «Законодательство России»</li> <li>- Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах</li> <li>- Архив периодических изданий</li> </ul>	Доступ свободный
2 5	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="http://budget.gov.ru/">http://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
2 6	Национальная платформа «Открытое образование» ( <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a> )- сторонняя	<p>Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах</p> <p>992 курса по разным направлениям подготовки</p>	Доступ свободный
2 7	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании». Скачать бесплатно онлайн в электронном виде   Единое окно ( <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
2 8	Научно-образовательный портал «IQ»- Национальный исследовательский университет «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
2 9	Про Школу ру - бесплатный школьный портал	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу	Доступ свободный

	<i>(<a href="http://www.proshkolu.ru/">http://www.proshkolu.ru/</a>) - сторонняя</i>	<i>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.</i>	
30	<p><i>Портал Национального фонда подготовки кадров: проект "Информатизация системы образования"</i></p> <p><i>(<a href="http://www.ntf.ru/">http://www.ntf.ru/</a>) - сторонняя</i></p>	<p><i>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.</i></p> <p><i>На портале представлены реализованные НФПК проекты, которые охватывают как общеобразовательную школу, так и все уровни профессионального образования – начальное, среднее и высшее, включая после-вузовское 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></p>	<i>Доступ свободный</i>
31	<i>Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы - АРБИКОН(<a href="https://arbicop.ru/">https://arbicop.ru/</a>) - сторонняя</i>	<i>Библиографические базы данных</i>	<i>Доступ свободный</i>
32	<p><i>ФИПС - Федеральное государственное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (<a href="https://www.fips.ru/">https://www.fips.ru/</a>)- сторонняя</i></p>	<p><i>- Изобретения и полезные модели</i></p> <p><i>- Промышленные образцы</i></p> <p><i>- Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров</i></p> <p><i>- Программы ЭВМ, БД</i></p> <p><i>Нормативные документы</i></p> <p><i>- Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы</i></p>	<i>Доступ свободный</i>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам</li> <li>- Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)</li> </ul>	
3 3	<p>Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова</p> <p>(<a href="http://liblermont.ru/">http:// liblermont.ru/</a>) - сторонняя</p>	<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
3 4	<p>Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области</p> <p>(<a href="https://pnz.gks.ru/">https://pnz.gks.ru/</a>) - сторонняя</p>	<p>Статистика</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Переписи и исследования</li> <li>- Официальная статистика</li> <li>- Муниципальная статистика</li> </ul> <p>Публикации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронные версии публикаций статистических изданий</li> <li>- Информационно-аналитические материалы</li> <li>- Официальные публикации Росстата</li> </ul>	Доступ свободный
3 5	<p>Сводный каталог библиотек России</p> <p>(<a href="http://skbr21.ru/#/">http://skbr21.ru/#/</a>)- сторонняя</p>	Библиографическая база данных	Доступ свободный
3 6	<p>Центр «ЛИБНЕТ»</p> <p>(<a href="http://nilc.ru/skk/">http://nilc.ru/skk/</a>)- сторонняя</p>	Библиографическая база данных-создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная. Документы, представленные в базе, охватывают	Доступ свободный

		<i>период с 1700 года по настоящее время.</i>	
3 7	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.	Доступ свободный
3 8	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
3 9	ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ» ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) - сторонняя	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 (2007-2021)» - Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2020)  - Архив реферативного журнала «Инженерно-техническое обеспечение АПК» (2002-2017)  Открытые отраслевые базы данных  • Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК" • Фактографическая база данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства" • База данных агротехнологий • База данных протоколов испытаний сельскохозяйственной техники • База данных результатов научно-технической деятельности (БД РНТД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	Доступ свободный

		<ul style="list-style-type: none"> <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>	
--	--	--	--

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» на 30.08.2023 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://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau</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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 28,3 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Лич-



			ный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	<p>Коллекции:</p> <p>Новые поступления</p> <p>Книги</p> <p>Журналы</p> <p>Авторефераты</p> <p>Статьи</p> <p>БД «ГМО»</p>	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>	<p>Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс.</p> <p>Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс.</p>	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	<p>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»;</p> <p>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»;</p> <p>- Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ;</p> <p>- Журналы (более 950 названий)</p> <p>- Сетевая электронная библиотека аграрных вузов</p>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальной аутентификации (логин/пароль); возможность удаленной реги-

		- Консорциум сетевых электронных библиотек	страции и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ  - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP;
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</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 индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://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 индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia-moscow.ru/elibrary/</a> ) - <u>сторонняя</u>	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 аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронная библиотека Сбербанка ( <a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/">https://sberbankvip.alpinadigital.ru/</a> ) - <u>стронняя</u>		

1 2	<p>Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cns hb.ru/">http://www.cns hb.ru/</a></p> <p>- сторонняя</p>	<p>- БД «АГРОС»</p> <p>- БД «AGRIS»</p> <p>- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)</p> <p>- Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК</p> <p><i>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</i></p> <p><b>Wiley</b> url: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p> <p><b>Wiley Journal Database</b> – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley &amp; Sons на платформе <b>Wiley Online Library</b>. 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.</p> <p>Глубина доступа: 2018-2022 гг.</p> <p><b>SAGE Publications</b> url: <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a></p> <p>SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс.</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 договору</p>
--------	--	---	--

		<p>международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.</p> <p>Глубина доступа: 1999-2022 гг.</p> <p>url: <a href="https://sk.sagepub.com/books/discipline">https://sk.sagepub.com/books/discipline</a></p> <p>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.</p> <p>Глубина доступа: 1999-2022 гг.</p> <p><b>Springer Nature</b></p> <p>Журналы и коллекции книг издательства <b>Springer Nature</b></p> <p>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></p> <p>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: 2018-2022 гг.</p> <p><b>American Chemical Society</b></p>	
--	--	--	--

		<p>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 коллекцию включены журналы по органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической химии, а также биохимии, молекулярной биологии, прикладной химии и химической технологии.</p> <p>Глубина доступа: 1996-2022 гг.</p> <p><b>American Association for the Advancement of Science</b></p> <p>url: <a href="https://science.sciencemag.org/content/by/year">https://science.sciencemag.org/content/by/year</a></p> <p><b>Science Online</b> – 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.</p> <p>Глубина доступа: 1880-2022 гг.</p> <p><b>Questel</b></p> <p>url: <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a></p> <p><b>Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium)</b> – база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 млн патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПа-</p>	
--	--	--	--

		<p>тент, 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 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.</p> <p><b>Wiley. База данных The Cochrane Library</b></p> <p>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, кохрейновских обзорах, некохрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.</p>	
1 3	<p><i>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА</i>  <i>(<a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>) – электронная</i></p>	<p>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде</p> <p>- Рефераты и полные тексты</p>	<p>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицен-</p>

		<p>более 28 млн. научных статей и публикаций.</p> <p>- Электронные версии более 7 800 российских научно-технических журналов, в том числе более 6 600 журналов в открытом доступе</p>	<p>зионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей</p> <p>Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.</p>
1 4	<p>НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>) – сторонняя</p>	<p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научная и учебная литература</li> <li>- Периодические издания</li> <li>- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</li> </ul>	<p>В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)</p>
1 5	<p>База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (<a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a>) - сторонняя</p>	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации.</p> <p><a href="https://polpred.com">Polpred.com</a> <b>Обзор СМИ.</b> Новости информ-гентств. <a href="#">Рубрикатор</a> 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.</p>	<p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальной аутентификации (ло-</p>



		100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / П оиск sphinxsearch. Личный ка- бинет. Доступ из дома. Мо- бильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик. <a href="#">Агропром в РФ и за рубе- жом</a> — самый крупный в ру- нете сайт новостей и аналити- ки СМИ по данной теме.	гин/пароль)
1 6	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Законодательство, Судебная практика, Финансовые кон- сультации, Комментарии за- конодательства, Формы до- кументов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электрон- ные версии книг и научных журналов, другие информаци- онные ресурсы	В залах уни- верситета (ауд. 1237, 5202) без пароля
1 7	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Научная электронная библио- тека, построенная на парадигме открытой нау- ки (Open Science). База данных журналов по различным науч- ным темам	Доступ сво- бодный
1 8	Научно-образовательный портал IQ – На- циональный исследовательский университет «Высшая школа экономики» ( <a href="https://iq.hse.ru/">https://iq.hse.ru/</a> ) - сторонняя	Открытый образовательный ресурс	Доступ сво- бодный
1 9	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Осуществляет информаци- но-аналитическое обеспечение в рамках государственной аг- рарной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информаци- онных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказ- чика, технического аналитика и оператора информационных	Доступ сво- бодный

		<p>ресурсов и баз данных;</p> <p>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;</p> <p>Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.</p>	
20	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) - сторонняя	<p>Открытые данные</p> <p><a href="http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml">http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</a></p>	Доступ свободный
21	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<p>- Официальная статистика</p> <p>- Переписи и обследования</p> <p>- Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации</p> <p>- Статистические издания</p>	Доступ свободный
22	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> ) - сторонняя	<p>- Интегрированный банк «Законодательство России»</p> <p>- Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах</p> <p>- Архив периодических изданий</p>	Доступ свободный
23	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет	<p>- Бюджетная система</p> <p>- Бюджет</p>	Доступ свободный

	<i>(<a href="https://www.budget.gov.ru/">https://www.budget.gov.ru/</a>) – сторонняя</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Регионы</li> <li>- Госсектор</li> <li>- Россия в мире</li> <li>- Данные и сервисы</li> </ul>	
2 4	<i>Национальная платформа открытого образования (<a href="https://npod.ru/about">https://npod.ru/about</a>)- сторонняя</i>	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
2 5	<i>Про Школу ру - бесплатный школьный портал (<a href="https://proshkolu.ru">https://proshkolu.ru</a>) /- сторонняя</i>	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
2 6	<i>Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК (<a href="https://ntf.ru/">https://ntf.ru/</a>) - сторонняя</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 меха-	Доступ свободный

		<p>низмы 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>	
2 7	<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>	Доступ свободный
2 8	<p>ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (<a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a>)- сторонняя</p>	<p>- Изобретения и полезные модели</p> <p>- Промышленные образцы</p> <p>- Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров</p> <p>- Программы ЭВМ, БД</p> <p>Нормативные документы</p> <p>- Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы</p> <p>- Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам</p> <p>- Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)</p>	Доступ свободный
2 9	<p>Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (<a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a>) - сторонняя</p>	<p>- Пензенская электронная библиотека</p> <p>- WEB-ресурсы</p> <p>- Электронный каталог Пензенской областной библиоте-</p>	Доступ свободный

		<p>ки им. М.Ю. Лермонтова</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	
30	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
31	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> )- сторонняя	Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»	Доступ свободный
32	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, представлен-	Доступ свободный

		ные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.	
3 3	Российская государственная библиотека ( <a href="https://www.rsl.ru/?f=46">https://www.rsl.ru/?f=46</a> ) - сторонняя	Библиографические базы данных  Удаленные сетевые ресурсы  Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
3 4	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ ( <a href="https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1">https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1</a> ) - сторонняя	- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998)  - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках  - Электронные коллекции книг	Доступ свободный
3 5	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) - сторонняя	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 (2007-2022)» - Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2021)  - Архив реферативного журнала «Инженерно-техническое обеспечение АПК» (2002-2017)  Открытые отраслевые базы данных  • Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК" • Фактографическая	Доступ свободный

		<p>база данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства"</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	
--	--	--	--

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине на 17.09.2024 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://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 32,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных



			устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</p> <p><a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a></p>	<p>Коллекции:</p> <p>Новые поступления</p> <p>Книги</p> <p>Журналы</p> <p>Авторефераты</p> <p>Статьи</p> <p>БД «ГМО»</p>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	<p>Сводный каталог библиотек АПК</p> <p><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></p>	<p>Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс.</p> <p>Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.</p>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	<p>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»</p> <p>(<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»;</li> <li>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»;</li> <li>- Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ;</li> <li>- Журналы (более 1300 названий)</li> <li>- Сетевая электронная биб-</li> </ul>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) ; возмож-

		<p>лиотека аграрных вузов</p> <p>- Консорциум сетевых электронных библиотек</p>	<p>ность удаленной регистрации и работы</p>
6	<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>
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</p> <p>Открытая библиотека</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК,</p>

			мобильных устройств по индивидуальному 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 индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: renzgs ha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a> )- <u>сторонняя</u>	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 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>	
1 2	<p>Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ)</p> <p><a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a></p> <p>- сторонняя</p>	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</p> <p>- БД «АГРОС» (Единый каталог)</p> <p>- БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК»</p> <p>Коллекции</p> <p>Новые поступления</p> <p>Книги</p> <p>Журналы</p> <p>Авторефераты</p> <p>Статьи</p> <p>- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)</p> <p>- Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК</p> <p>- Биографическая энциклопедия ученых-аграриев</p> <p>- Библиотека-депозитарий ФАО</p> <p>- Центр AGRIS в России. БД «AGRIS»</p> <p>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</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</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>

		<p>включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ. Глубина доступа: 2023 г.</p> <p><b>Wiley</b></p> <p>url: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p> <p>Авторизуйтесь как <u>читатель</u>, чтобы получить логин для удалённого доступа.</p> <p><b>Wiley Journal Database</b> – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley &amp; Sons на платформе <b>Wiley Online Library</b>. 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.</p> <p>Глубина доступа: 2018-2023 гг.</p> <p><b>SAGE Publications</b></p> <p>url: <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a></p> <p>SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя бо-</p>	
--	--	---	--

		<p>более 1,1 тыс. международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.</p> <p>Глубина доступа: 1999-2023 гг.</p> <p>url: <a href="https://sk.sagepub.com/books/discipline">https://sk.sagepub.com/books/discipline</a></p> <p>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.</p> <p>Глубина доступа: 1984-2021 гг.</p> <p><b>CNKI (China National Knowledge Infrastructure)</b></p> <p>url: <a href="https://ar.oversea.cnki.net/">https://ar.oversea.cnki.net/</a></p> <p>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 (тени с экрана). Доступны библиографические данные материалов международных и китайских конференций (национального и регионального уровня), докторских и магистерских диссертаций ведущих китай-</p>	
--	--	--	--

		<p>ских университетов.</p> <p>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, 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></p> <p>Журналы и коллекции книг издательства <b>Springer</b></p>	
--	--	--	--

		<p><b>Nature</b></p> <p>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></p> <p>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></p> <p>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 коллекцию включены журналы по органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической химии, а также биохимии, молекулярной биологии, прикладной химии и химической технологии.</p> <p>Глубина доступа: 1996-2023 гг.</p> <p><b>American Association for the Advancement of Science</b></p> <p>url: <a href="https://science.sciencemag.org/content/by/year">https://science.sciencemag.org/content/by/year</a></p> <p><b>Science Online</b> – еженедельный международный мультимедийный журнал, охватывающий все области науки.</p>	
--	--	---	--



		<p>тидисциплинарный 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.</p> <p>Глубина доступа: 1880-2023 гг.</p> <p><b>Questel</b></p> <p>url: <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a></p> <p><b>Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium)</b> – 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 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.</p> <p><b>Wiley. База данных The Cochrane Library</b></p> <p>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, кохрейновских обзорах, некохрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.</p> <p><b>Cambridge University Press</b></p> <p>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>	
1 3	<p>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>) – стационарная</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 числе более 8100 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 ог-</p>

			раничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
1 4	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)
1 5	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</a> Обзор <a href="https://polpred.com">СМИ</a> . Новости информгентств. <a href="https://polpred.com">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="https://polpred.com">Агропром в РФ и за рубе-</a>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

		<a href="#">ЖОМ</a> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.	
1 6	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
1 7	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
1 8	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	<p>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;</p> <p>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 сель-</p>	Доступ свободный

		ского хозяйства;  Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.	
1 9	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) – сторонняя	Открытые данные <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml">http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</a>	Доступ свободный
2 0	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
2 1	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
2 2	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
2 3	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://npood.ru/">https://npood.ru/</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
2	Про Школу ру - бесплатный школьный	ПроШколу.ру – бесплатный	Доступ

4	портал ( <a href="https://proshkolu.ru">https://proshkolu.ru</a> ) /- сторонняя	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.	свободный
2 5	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 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.	Доступ свободный
2 6	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны,	Доступ свободный

		располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	
2 7	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 (зарубежные публикации)</li> </ul>	Доступ свободный
2 8	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 пензен-</li> </ul>	Доступ свободный

		ского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра	
2 9	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
3 0	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> )- сторонняя	Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»	Доступ свободный
3 1	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
3 2	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
3 3	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ ( <a href="https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1">https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1</a> ) – сторонняя	- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998)  - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках  - Электронные коллекции	Доступ свободный



		книг	
3 4	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторон- няя	<p>Электронные копии изданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные документы, справочники, каталоги и др.</li> <li>- Растениеводство</li> <li>- Животноводство</li> </ul> <p>Фактографическая информа- ция о новой сельскохозяйст- венной технике</p> <p>Инновационные технологии производства сельскохозяй- ственных культур</p> <p>Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК</p> <p>Архив журнала «Информа- ционный бюллетень Мини- стерства сельского хозяйства РФ (2008-2022)</p> <p>Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022)</p> <p>Открытые отраслевые базы данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документальная база данных "Инженерно- техническое обеспе- чение АПК"</li> <li>• Фактографическая ба- за данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственно- го производства"</li> <li>• База данных агротех- нологий</li> <li>• База данных протоко- лов испытаний сель- скохозяйственной техники</li> <li>• База данных результа- тов научно- технической деятель- ности (БД РНТД) Ми- нистерства сельского хозяйства Российской Федерации</li> <li>• База данных результа-</li> </ul>	Доступ свободный

		<p>тов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской 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 на 18.09.2025 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	Доступ свободный с любого ком-

		Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	пьютера 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>	Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объем 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»;</li> <li>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»;</li> <li>- Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ;</li> <li>- Журналы (более 1300 названий)</li> <li>- Сетевая электронная библиотека аграрных вузов</li> <li>- Консорциум сетевых электронных библиотек</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ</li> <li>- Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета</li> </ul>	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:
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 индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a> )- <u>сторонняя</u>	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 аутентифика-

			тору (логин/пароль)
1 0	<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>- сторонняя</p>	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</p> <p>- Поиск в базах данных АГРОС</p> <p><u>Коллекции</u></p> <p>Новые поступления</p> <p>Книги</p> <p>Журналы</p> <p>Авторефераты</p> <p>Статьи</p> <p>- База данных «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК»</p> <p>- Библиотека-депозитарий ФАО</p> <p>- <u>Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)</u></p> <p>- <u>Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК</u></p> <p>- Биографическая энциклопедия ученых-аграриев</p> <p>- Библиотека-депозитарий ФАО</p> <p>- 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 ин-</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>

		<p>формационным ресурсам:</p> <p><b>Wiley</b>  <u>Wiley Online Library</u>  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.  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>  Международный мультидисциплинарный журнал Science издаётся Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года и является ведущим источником на-</p>	
--	--	--	--

		<p>учных новостей, периодических исследований, обзоров и 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.</p> <p>Глубина доступа: 1880–2025 гг.</p> <p><b>China National Knowledge Infrastructure (CNKI)</b></p> <p><u>База данных CNKI Academic Reference (AR)</u></p> <p><a href="https://ar.oversea.cnki.net/">https://ar.oversea.cnki.net/</a></p> <p><a href="https://oversea.cnki.net/rus/">https://oversea.cnki.net/rus/</a></p> <p><b>China National Knowledge Infrastructure (CNKI)</b> – электронная платформа информационных ресурсов, разработанная компанией Tongfang Knowledge Network Technology, основателем которой является Университет Цинхуа.</p> <p>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 дис-</p>	
--	--	---	--



		<p>циплинам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Полнотекстовые книги и журналы по аграрной тематике</u></li> <li>• <u>Библиографическая база докторских и магистерских диссертаций, журнальных статей и сборников конференций</u></li> <li>• <u>Доступ к книгам на китайском языке CNKIeBOOKS</u></li> </ul> <p><b>SAGE Publications</b>  <u>Sage Journals</u>  <b>SAGE Premier</b> – 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.</p> <p><u>Sage Academic Books</u>  <b>eBook Collections</b> – 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.</p> <p><b>Springer Nature</b>  <u>SpringerLink</u></p>	
--	--	---	--

		<p>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.</p> <p>Глубина доступа: 1832–2025 гг.</p> <p><u>SpringerMaterials</u></p> <p><b>SpringerMaterials</b> – 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.</p> <p><u>Springer Nature Experiments</u></p> <p><b>Springer Nature Experiments</b> – платформа для поиска протоколов и методов в области естественных наук. Ресурс содержит материалы Nature Protocols, Springer Protocols, Nature Methods и Nature Reviews Methods Primers.</p> <p><b>Nature Publishing Group</b></p> <p><u>Все журналы Nature Portfolio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Nature</u> – ежене-</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>дельный 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Коллекция Nature Journals</b> – 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.</li> <li>• <b>Коллекция Academic journals</b> (34 назв.) содержит академические журналы, которые освещают передовые исследования в области клинических, медико-биологических и физических наук.</li> <li><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</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>мым журналом в США. Доступен на платформе Nature и на <u>официальном сайте</u>.</p> <p><b>Cambridge University Press</b></p> <p><u>Платформа Cambridge Core</u></p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (Cambridge Journals Full Collections) по различным отраслям знаний: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам.</p> <p>Глубина доступа: 1924–2021 гг.</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 журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ.</p> <p>Глубина доступа: 2024 г.</p> <p>По вопросам доступа обращайтесь по адресу: <a href="mailto:sln@cnsnb.ru">sln@cnsnb.ru</a></p>	
1 1	<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 журналов в полнотекстовом электронном виде</p>	<p>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензион-</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 числе более 8100 журналов в открытом доступе</p>	<p>ных 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>
1 2	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	<p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научная и учебная литература</li> <li>- Периодические издания</li> <li>- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</li> </ul>	<p>Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)</p>
1 3	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации.</p> <p><b><u>Polpred.com Обзор СМИ.</u></b> Новости информгентств. <b><u>Рубрикатор ЭБС:</u></b> 150 <b>Отраслей</b> и <b>Подотраслей</b> / 8 <b>Федеральных округов</b> и 85 <b>Субъектов РФ</b> / 250 <b>Стран</b> и <b>Регионов</b> / 600 <b>Источников</b> / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 мате-</p>	<p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p>

		риалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / <b>Важное</b> / <b>Упоминания</b> / <b>Избранное</b> / <b>Поиск</b> 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.	
1 4	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
1 5	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
1 6	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	Доступ свободный

		<p>ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных;</p> <p>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;</p> <p>Участствует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.</p>	
1 7	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Официальная статистика</li> <li>- Переписи и обследования</li> <li>- Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации</li> <li>- Статистические издания</li> </ul>	Доступ свободный
1 8	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»	Доступ свободный

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах</li> <li>- Архив периодических изданий</li> </ul>	
1 9	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
2 0	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://npod.ru/">https://npod.ru/</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
2 1	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
2 2	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-	Доступ свободный



		информационными сервисами.	
2 3	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 (зарубежные публикации)</li> </ul>	Доступ свободный
2 4	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
2	Территориальный орган Федеральной служ-	- Статистика	Доступ сво-

5	бы 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>- 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>	бодный
2 6	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
2 7	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
2 8	Электронные каталоги Российской национальной библиотеки ( <a href="https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb">https://nlr.ru/nlr_visit/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
2 9	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя	Электронные копии изданий: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные документы, справочники, каталоги и др.</li> <li>- Растениеводство</li> <li>- Животноводство</li> </ul> Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур Научно-	Доступ свободный

		<p>информационное обеспечение иннова- ционного развития АПК</p> <p>Архив журнала «Ин- формационный бюл- летень Министерства сельского хозяйства РФ (2010-2024)</p> <p>Архив журнала «Тех- ника и оборудование для села» (2008-2022)</p> <p>Анонсы изданий</p> <p>Материалы конферен- ции «ИНФОАГРО»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</li> </ul>	
--	--	---	--

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»*

№ 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	Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4317</p> <p><i>Лаборатория общей биологии</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> доска интерактивная, проектор, микроскопы, плакаты, выставочные образцы.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p style="text-align: center;">отсутствует</p>
2	Современные экспресс-методы	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MSOffice 2019</li> </ul>

	исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	<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>доска, мягкие стулья, кафедра, стенды.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSWindows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MSOffice 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, экран.</p>	<p>(87550822, 2019);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul>
3	Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p><i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и перио-</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе оте-</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессроч-</li> </ul>

		дики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека	<p><b>чественного производства:</b> персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	ный)).
4	Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, МФУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> </ul>	<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>

			<ul style="list-style-type: none"> <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;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	
--	--	--	--	--

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»

№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	Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 4317  <i>Лаборатория общей биологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная.  <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> доска интерактивная, проектор, микроскопы, плакаты, выставочные образцы.  <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	1. MSWindows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)  2. MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза,	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды.	• MSWindows 10 (87550822, 2019);  • MSOffice 2019 (87550822,



	ринарно-санитарной экспертизе	ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 <i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</i>  <i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i>	<b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты.  <b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, экран.	2019);  • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
5	Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	<b>Помещение для самостоятельной работы</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 5202  Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал  Помещение для научно-исследовательской работы	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.  <b>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</b>  •  <b>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</b>  <b>Выход в Интернет.</b>	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.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»

№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	Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 4317  <i>Лаборатория общей биологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная.  <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> доска интерактивная, проектор, микроскопы, плакаты, выставочные образцы.  <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	1. MSWindows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)  2. MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза,	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды.	Microsoft Windows 10 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№

	ринарно-санитарной экспертизе	<p>ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323</p> <p><i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</i></p> <p><i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i></p>	<p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (станционный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, экран.</p>	<p>65677299, 68319683, 69559101, 69766168, 87550822, 9879093834, V9414975 Microsoft Office Professional Plus 2019 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 87550822, 9879093834</p> <p>V9414975 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – расширенный Russian Edition Ежегодно продляемая лицензия (подписка), №№ 9BEED382-8758-4580-A756-F638B998912E (срок действия – до 04.08.2023) 2B1E-230807-111428-1-25857 (срок действия – до 16.08.2024) СПС «КонсультантПлюс» «Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный) Yandex Browser GNU Lesser General Public License, б/н</p>
5	Производственный ветеринарно-санитарный кон-	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и техниче-</b></p>	<p>Microsoft Windows 10 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 65677299,</p>

	<p>троль</p> <p>аудитория 5202</p> <p>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p><b>ские средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <p><b>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</b></p> <p><b>Выход в Интернет.</b></p>	<p>68319683, 69559101, 69766168, 87550822, 9879093834, V9414975 Microsoft Office Professional Plus 2019 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 87550822, 9879093834</p> <p>V9414975 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – расширенный Russian Edition Ежегодно продляемая лицензия (подписка), №№ 9BEED382-8758-4580-A756-F638B998912E (срок действия – до 04.08.2023) 2B1E-230807-111428-1-25857 (срок действия – до 16.08.2024) СПС «КонсультантПлюс» «Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный) Yandex Browser GNU Lesser General Public License, б/н</p>
--	---	--	---

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине (Редакция 01.09.2024)

№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	Ветеринарно-санитарная экспертиза на продовольственных рынках	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4317 <i>Лаборатория общей биологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> доска интерактивная, проектор, микроскопы, плакаты, выставочные образцы. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	1. MSWindows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Ветеринарно-санитарная экспертиза на продовольственных рынках	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 <i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ» 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, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (стацио-</b>	Microsoft Windows 10 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 65677299, 68319683, 69559101, 69766168, 87550822, 9879093834, V9414975 Microsoft Office Professional Plus 2019 Microsoft

			<p><b>нарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, экран.</p>	<p>Open License, тип лицензии – Academic, №№ 87550822, 9879093834 V9414975 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – расширенный Russian Edition Ежегодно продляемая лицензия (подписка), №№ 9BEED382-8758-4580-A756-F638B998912E (срок действия – до 04.08.2023) 2B1E-230807-111428-1-25857 (срок действия – до 16.08.2024) СПС «КонсультантПлюс» «Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный) Yandex Browser GNU Lesser General Public License, б/н</p>
5	<p><i>Ветеринарно-санитарная экспертиза на продовольственных рынках</i></p>	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</b></li> <li><b>Выход в Интернет.</b></li> </ul>	<p>Microsoft Windows 10 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 65677299, 68319683, 69559101, 69766168, 87550822, 9879093834, V9414975 Microsoft Office Professional Plus 2019 Microsoft Open License, тип лицензии –</p>

				Academic, №№ 87550822, 9879093834 V9414975 Kas- persky Endpoint Security для биз- неса – расши- ренный Russian Edition Ежегод- но продляемая лицензия (под- писка), №№ 9BEED382-8758- 4580-A756- F638B998912E (срок действия – до 04.08.2023) 2B1E-230807- 111428-1-25857 (срок действия – до 16.08.2024) СПС «КонсультантПлюс» «До- говор об инфор- мационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бессрочный) Yandex Browser GNU Lesser General Public License, б/н
--	--	--	--	--

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине

№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	Сертификация и стандартизация продукции животноводства	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4317 Лаборатория общей биологии	Специализированная мебель: столы-парты, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: проектор, телевизор, микроскопы, плакаты, выставочные образцы, фотометр ИФА, термошейкер.	1. MSWindows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Сертификация и стандартизация продукции животноводства	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 «Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»	Специализированная мебель: столы-парты, доска-маркерная, мягкие стулья, кафедра, стенды. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, камера, экран.	• MSWindows 10 (87550822, 2019); • MSOffice 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
5	Сертификация и стандартизация продукции животноводства	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Технические средства обу-	• MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021).



	ства	<p>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p>чения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul>
--	------	--	--	--

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### *11.1 Методические советы по планированию и организации времени, необходимого для самостоятельного 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 экзамена.

Самостоятельная работа студентов складывается из: самостоятельной работы в учебное время, самостоятельной работы во внеурочное время, самостоятельной работы в Интернете.

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 экзамену;
- 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 компетенций самостоятельно определяемые Университетом, предъявляемые к магистру для успешного решения профессиональных 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 не удалось разобраться в материале самостоятельно, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

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

### ***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

**АБСОРБЕНТ** – жидкая фаза, поглощающая абсорбат в процессе абсорбции.

**АБСОРБЦИЯ** – явление и процесс массообмена, заключающийся в объемном поглощении компонентов газовой фазы абсорбентом.

**АДСОРБАТ** – химическое соединение или смесь веществ, находящихся в адсорбированном состоянии на поверхности или в объеме пор адсорбента.

**АДСОРБЕНТ** – конденсированная фаза, на поверхности которой происходит адсорбция.

**АДСОРБЦИЯ** – поглощение вещества поверхностью твердого или жидкого сорбента.

**АЛЕКВОТА** – точно измеренная кратная часть образца раствора, взятая для анализа.

**АЛКАЛИМЕТРИЯ** – титриметрический метод количественного анализа, основанный на измерении количества щелочи, израсходованной на реакцию нейтрализации с анализируемой пробой.

**АМИНОКОМПЛЕКСЫ** – комплексные соединения металлов, содержащие в качестве лигандов молекулы аммиака.

**АНАЛИЗ** – исследование, а также его метод и процесс, имеющие целью установление одной или нескольких характеристик (состава, состояния, структуры) вещества в целом или отдельных его ингредиентов.

**Атомно-абсорбционный А.** – спектральный анализ, при котором через атомный пар пробы пропускают видимые или ультрафиолетовые излучения и регистрируют его интенсивность в тех участках спектра, где лежат линии поглощения определяемых элементов.

**Вольтамперометрический А.** – метод качественного и количественного анализа, основанный на определении зависимости между силой тока и напряжением поляризации при электролизе раствора изучаемого вещества.

**Газовольнометрический А.** – газовый анализ, при котором определяется объем газа, выделившегося при взаимодействии навески определяемого вещества со специальным реактивом.

**Дисперсионный А.** – совокупность методов определения размеров и распределения по размерам частиц или пор в дисперсных системах.

**Дробный А.** – качественный анализ, основанный на применении дробных реакций.

**Иодометрический А.** – титриметрический анализ, использующий в качестве титранта раствор йода в водном растворе иодида калия, или используемый для определения содержания йода в растворе.

**Качественный А.** – анализ, целью которого является установление наличия в

пробе тех или иных химических элементов, атомных группировок или структур.

Количественный А. – анализ, целью которого является установление количества в пробе тех или иных химических элементов, атомных группировок или структур.

Кондуктометрический А. – метод количественного анализа, основанный на измерении электропроводности растворов.

Нефелометрический А. – количественный анализ, основанный на измерении интенсивности света, рассеянного взвесью определяемого вещества.

Объемный А. – количественный анализ, при котором измеряется объем раствора реагента, требующийся для реакции с данной пробой.

Потенциометрический А. – количественный анализ, основанный на определении зависимости между электродным потенциалом и активностью компонентов, участвующих в электрохимической реакции.

Систематический А. – качественный анализ, при котором соблюдается определенный порядок разделения и последующего определения искомых ионов.

Термический А. – анализ, производимый в условиях программированного изменения температуры.

Термогравиметрический А. – анализ, основанный на одновременном измерении температуры и массы образца при его нагревании.

Титриметрический А. – совокупность методов количественного анализа, при которых содержание определяемого компонента рассчитывают по измеряемому количеству титранта, затраченного на взаимодействие с этим компонентом.

Физико–химический А. – совокупность методов анализа, при которых исследуются зависимости свойств равновесной системы от параметров состояния.

Фотометрический А. – оптический метод анализа, основанный на измерении величины пропускания, поглощения или рассеяния инфракрасного или ультрафиолетового излучения, а также видимого света различными веществами.

Хроматографический А. – анализ, основанный на различии в равновесном или кинетическом распределении компонентов смеси между элюентом и сорбентом.

АНИОН – отрицательно заряженный ион.

АНИОНИТ – ионит, обменивающийся с раствором анионами.

АНОД – электрод, с которого электроны поступают во внешнюю цепь за счет протекающих на нем процессов окисления.

АЦИДИМЕТРИЯ – титриметрический метод количественного анализа, основанный на измерении количества кислоты, израсходованной на реакцию нейтрализации с анализируемой пробой.

БЮРЕТКА – устройство для титрования; обычно градуированная стеклянная трубка с краником или зажимом.

ВЗВЕСИ – суспензии, в которых седиментация идет очень медленно изза

малой разницы в плотностях дисперсной фазы и дисперсионной среды.

**ВОЛЬТАМПЕРОГРАММА** – кривая зависимости тока электрохимической ячейки от потенциала индикаторного электрода.

**ВОССТАНОВИТЕЛЬ** – реагент, отдающий электроны в ходе окислительно-восстановительной реакции и повышающий за счет этого свою степень окисления.

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ** – процесс присоединения электронов атомом, молекулой или ионом, приводящих к понижению степени окисления.

**ГИДРОКАРБОНАТЫ** – кислые соли угольной кислоты.

**ГИДРОСУЛЬФАТЫ** – кислые соли серной кислоты.

**ГОМОГЕНИЗАЦИЯ** – совокупность методов и процессов придания однородности системы.

**ГРАВИМЕТРИЯ** – совокупность методов количественного анализа, основанных на измерении массы вещества.

**ДЕПОЛЯРИЗАТОР** – электрохимически активное вещество, способное восстанавливаться или окисляться на индикаторном электроде в заданном диапазоне потенциалов.

**ДЕСОРБАЦИЯ** – удаление сортированного вещества с поверхности сорбента.

**ДИССОЦИАЦИЯ** – распад кристалла, молекулы, радикала или иона на фрагменты, имеющие меньшую молекулярную массу.

**ДИФФУЗИЯ** – самопроизвольно протекающий процесс выравнивания активности атомов, молекул, ионов или коллоидных частиц в первоначально неоднородной системе, вызванный их хаотическим тепловым движением.

**ЖЕСТКОСТЬ** – характеристика концентраций определенных примесей в растворе.

**Ж. воды** – совокупность свойств воды, обусловленная наличием в ней катионов кальция, магния и железа (II), а также ее количественная мера, равная числу миллимолей этих катионов в литре воды.

**Карбонатная Ж. воды** – жесткость воды, обусловленная гидрокарбонатами кальция, магния и железа (II).

**Некарбонатная Ж. воды** – жесткость воды, обусловленная сульфатами, хлоридами, силикатами, нитратами и фосфатами кальция, магния и железа (II).

**Общая Ж. воды** – сумма карбонатной и некарбонатной жесткости воды.

**Постоянная Ж. воды** – см. некарбонатная жесткость воды.

**ЗАКОН** –

3. Авогадро – закон, согласно которому в равных объемах идеальных газов при одинаковых температуре и давлении содержится одинаковое число молекул.

3. Бугера-Ламберта-Бера – основной закон светопоглощения, согласно которому оптическая плотность пропорциональна толщине поглощающего слоя и концентрации вещества в этом слое.

З. Гесса – закон, согласно которому тепловой эффект химической реакции зависит только от начального и конечного состояния системы, и не зависит от пути процесса.

ИНДИКАТОРЫ – реактивы, изменяющие окраску в зоне реакции.

ИНДИФФЕРЕНТНЫЙ РАСТВОР - идеальный электропроводный раствор, электрохимические свойства которого не влияют на результирующий диффузионный ток ячейки в заданном диапазоне потенциалов.

ИОНИТ – неподвижная фаза, ионообменные вещества.

ИОНЫ – электрически заряженные частицы, возникающие при потере или присоединении электронов атомами, молекулами и радикалами.

КАРБОНАТЫ – соли угольной кислоты.

КАТИОН – положительно заряженный ион.

КАТИОНИТ – ионит, обменивающийся с раствором катионами.

КАТОД – электрод, на который приходят электроны из внешней цепи и на котором протекают процессы восстановления.

КИСЛОТНОСТЬ – понятие, характеризующее содержание в растворе ионов водорода; количественно выражается величиной pH.

КОАГЕЛЬ – гелеобразный осадок, выпадающий в жидких средах в результате коагуляции.

КОАГУЛЯНТ – препарат, добавление которого к коллоидной или дисперсной системе вызывает коагуляцию.

КОАГУЛЯТ – осадок дисперсной фазы, выпадающий из коллоидной системы в случае ее дестабилизации.

КОАГУЛЯЦИЯ – объединение частиц дисперсной фазы коллоидной системы в более крупные агрегаты.

КОМПЛЕКСОНОМЕТРИЯ – титриметрический анализ, основанный на образовании прочных соединений металлов с комплексоном, служащими титрантами.

КОНДЕНСАЦИЯ – фазовый переход первого рода из газообразного состояния в жидкое или твердое.

К. капиллярная – образование жидкой фазы в порах и капиллярах твердого сорбента при поглощении паров веществ.

КОНСТАНТА –

К. диссоциации – константа равновесия реакций диссоциации.

К. нестойкости комплекса – константа равновесия процесса диссоциации комплекса.

К. равновесия – отношение произведения равновесных активностей продуктов, какой-либо реакции, взятых в степенях их стехиометрических коэффициентов, к аналогичному произведению для исходных веществ этой же

реакции.

К. скорости реакции – коэффициент пропорциональности в дифференциальном кинетическом уравнении, равной скорости реакции при концентрациях реагентов, равных 1.

К. устойчивости – величина, обратная константе нестойкости комплекса.

КОНЦЕНТРАЦИЯ – форма выражения состава системы; численно равна размерному отношению количества вещества (числа молекул, массы или числа молей данного компонента) к объему всей системы.

КУЛОНОМЕТРИЯ – электрохимический метод исследования и анализа, основанный на измерении количества электричества, прошедшего через раствор при осуществлении электрохимической реакции.

ЛАКМУС – природное красящее вещество, добываемое из лишайников, используется как индикатор для определения характера среды (имеет красную окраску в кислой среде и синюю – в щелочной).

ЛИГАНД – обязательная составная часть комплексных соединений; в структуре комплексов непосредственно связан с комплексообразователем, а при образовании комплексов является донором электронных пар.

ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ – см. флуоресценция.

МОЛЕКУЛА – наименьшая электронеутральная частица простого или сложного вещества, способная к самостоятельному существованию и представляющая собой системы взаимодействующих друг с другом нуклидов и электронов.

МОЛЯЛЬНОСТЬ – число молей компонента раствора, приходящегося на 1 кг растворителя.

МОЛЯРНОСТЬ – число молей компонента в 1 л раствора.

ОКИСЛЕНИЕ – 1. Процесс взаимодействия с кислородом. 2. Процесс передачи электронов восстановителем в ходе окислительно-восстановительной реакции.

ОКИСЛИТЕЛЬ – реагент в окислительно-восстановительной реакции, принимающий электроны.

ОСАДОК – твердый продукт осаждения.

ОСАЖДЕНИЕ – выделение дисперсной фазы из запыленных газов, дисперсий и эмульсий под действием инерционных и/или электростатических сил.

ОСМОС – диффузия растворителя через полупроницаемую мембрану, разделяющую два раствора различной концентрации или чистый растворитель и раствор.

ОСНОВНОСТЬ – число способных замещаться на металл атомов водорода в кислотах.

ПЕРЕМЕННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОТЕНЦИАЛА индикаторного



электрода – амплитуда переменных импульсов, накладываемых на постоянное поляризующее напряжение.

**ПЕРМАНГНАТОМЕТРИЯ** – титриметрический метод определения восстановителей, при котором в качестве титранта используется раствор перманганата калия.

**ПОТЕНЦИАЛ ВОЛНЫ** – в классической полярографии потенциал, при котором диффузионный ток, вызванный восстановлением вещества на индикаторном электроде, достигает половины своей максимальной величины

**ПОТЕНЦИАЛ ПИКА** - потенциал окисления / восстановления, при котором наблюдается максимум диффузионного тока вещества.

**ПРИЭЛЕКТРОДНАЯ ОБЛАСТЬ** - область на границе индикаторный электрод – раствор, в которой происходят окислительно-восстановительные реакции.

**РАВНОВЕСИЕ** – состояние системы, при котором ее параметры не зависят от времени.

**Фазовое Р.** – существование термически равновесных фаз в гетерогенной системе, характеризующееся минимумом энергии Гибса (при постоянных давлении и температуре).

**Химическое Р.** – термодинамическое равновесие в системе, при котором при постоянной температуре соблюдается равенство скоростей прямых и обратных реакций.

**РАЗВЕРТКА НАПРЯЖЕНИЯ** – изменение потенциала на индикаторном электроде для регистрации вольтамперограммы.

**РАЗНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ ПИКОВ** – расстояние между потенциалами пиков двух веществ на вольтамперограмме. Характеризует возможность раздельного проявления пиков веществ, а, следовательно, возможности их определения при большой разнице в концентрациях.

**РАСТВОРИМОСТЬ** – свойство газообразных, жидких и твердых веществ переходить в растворенное состояние; выражается равновесным массовым отношением растворенного вещества и растворителя при данной температуре.

**РАФИНИРОВАНИЕ** – окончательная очистка продуктов от примесей.

**РЕАКТИВ** – регламентированный по составу и свойствам препарат, применяемый в аналитической химии для специфических реакций на определенные соединения или группы соединений.

**Р. Грисса** – реактив, используемый для определения нитритов, с которыми он дает характерное красное окрашивание.

**Групповой Р.** – реактив, образующий с некоторыми группами неорганических веществ или определенными классами органических соединений характерные продукты реакции – осадок, газ, окрашенный раствор.

**Р. Несслера** – реактив, используемый для определения аммиака

(краснокоричневый осадок), органических восстановителей (осадок металлической ртути) и в колориметрии.

**РЕАКЦИЯ** – процесс взаимодействия.

**Р. нейтрализации** - реакция, в ходе которой водородный показатель реакционной среды становится равным или близким к 7.

**Р. обмена** – химические реакции, протекающие без изменения степени окисления элементов и приводящие к обмену составных частей реагентов.

**Окислительно-восстановительные Р.** – химические реакции, сопровождающиеся изменением степеней окисления химических элементов, входящих в состав реагентов.

**Экзотермические Р.** – химические реакции, идущие с выделением тепла.

**Эндотермические Р.** - химические реакции, идущие с поглощением тепла.

**РЕДОКСИМЕТРИЯ** – группа методов титриметрического анализа, основанных на применении окислительно-восстановительных реакций.

**РТУТНОЕ ДНО, хлор - серебряный электрод, насыщенный каломельный электрод** – различные виды электродов сравнения. В зависимости от типа электрода сравнения изменяется потенциал пика на вольтамперограмме.

**РТУТНЫЙ КАПАЮЩИЙ ЭЛЕКТРОД (РКЭ)** – ртутный индикаторный электрод с естественным капанием ртути. Отличается высокой воспроизводимостью поверхности и стабильностью электрохимических параметров.

**СВОЙСТВА** – качественные и количественные характеристики предмета или явления.

**Кислотные С.** – совокупность свойств, определяющая поведение кислот в химических реакциях; главные из них – способность быть донором протонов или акцептором электронной пары.

**Коллигативные С.** – свойства разбавленных растворов, зависящие только от концентрации растворенного вещества.

**Основные С.** – совокупность свойств, определяющая поведение оснований в химических реакциях; главные из них – способность быть акцептором протона или донором электронной пары.

**Химические С.** – совокупность электромагнитных взаимодействий между химическими элементами, приводящих к образованию равновесных устойчивых систем (молекул, ионов, радикалов).

**СЕДИМЕНТАЦИЯ** – направленное движение частиц дисперсной фазы в поле действия гравитационных или центробежных сил.

**СЕПАРАЦИЯ** – процесс разделения дисперсных систем на фазы.

**СИНЕРГИЗМ** – явление, характеризующееся тем, что суммарный эффект воздействия каких-либо факторов на объект или систему больше суммы эффектов воздействия каждого из них, взятого в отдельности.

**СИНЕРЕЗИС** – самопроизвольное выделение жидкости из студней или гелей, сопровождающееся уменьшением их объема за счет уплотнения пространственной структуры.

**СИСТЕМЫ** – определенным образом упорядоченные элементы.

**Гетерогенные С.** – термодинамические системы, состоящие из двух или большего числа фаз.

**Гомогенные С.** – термодинамические системы, состоящие из одной фазы.

**Дисперсные С.** – гетерогенные системы, состоящие из дисперсионной среды и распределенной в ней дисперсной фазы с сильно развитой поверхностью контакта между ними.

**Коллоидные С.** – дисперсные системы с размерами частиц дисперсионной фазы 10<sup>-7</sup>-10<sup>-10</sup> м, равномерно распределенные в объеме дисперсионной среды.

### **СОЕДИНЕНИЯ**

**Комплексные С.** – химические соединения, включающие фрагменты, состоящие из центрального атома (как правило, металла), связанного со способными к самостоятельному существованию молекулами или ионами.

**СОЛЬВАТАЦИЯ** – взаимодействие частиц растворенного вещества с молекулами растворителя, приводящее к образованию сольватов.

**СОРБЕНТ** – химическое соединение или смесь веществ, поглощающее сорбат в процессе сорбции.

**СОРБЦИЯ** – общее название явлений и процессов массопередачи, в которых происходит поглощение твердым телом или жидкостью вещества из окружающей среды.

**СПЕКТРОСКОПИЯ** – наука, изучающая спектры; является основой многих методов аналитической химии.

**СТАЦИОНАРНЫЙ РТУТНЫЙ ЭЛЕКТРОД** – ртутный индикаторный электрод с висячей ртутной каплей, в которой производится накопление и последующее растворение вещества с регистрацией тока растворения.

### **СТЕПЕНЬ –**

**С. диссоциации** – доля продиссоциировавших частиц.

**С. окисления** – понятие, характеризующее состояние элемента в химическом соединении и его поведение в окислительно-восстановительных реакциях; численно равна формальному заряду, который можно приписать элементу, исходя из предположения, что все электроны каждой его связи перешли к более электроотрицательному атому.

**С. поглощения** – характеристика работы массообменного аппарата, выражаемого долей компонента, перешедшего из фазы в фазу.

**ТИТРОВАНИЕ** – метод и процесс определения концентрации раствора путем постепенного прибавления к нему контролируемого количества реагирующего с

ним титранта до достижения конечной точки титрования.

**ФАЗА** – совокупность тождественных по химическому составу, физическим и термодинамическим свойствам частей системы, ограниченных поверхностями раздела.

**Дисперсная Ф.** – фаза дисперсной системы, распределенная в объеме дисперсионной среды в виде мелких твердых частиц, капель или пузырьков.

**ФЛУОРЕСЦЕНЦИЯ** – способность атомов или молекул вещества отдавать поглощенную энергию в виде «холодного» светового излучения.

**ФОНОВЫЙ РАСТВОР** - раствор, обладающий электропроводностью, в котором проводят анализ. Так как сам фоновый раствор может давать пики на вольтамперограмме, то фоновый раствор необходимо выбирать так, чтобы потенциал пика его значительно отличался от потенциалов пиков анализируемых веществ.

**ХЕМОСОРБЦИЯ** – поглощение веществ жидким или твердым сорбентом с образованием химических соединений.

**ХИМИЯ** – наука о составе, строении, свойствах и превращениях веществ.

**Аналитическая Х.** – раздел химии, занимающийся исследованием состава вещества.

**Коллоидная Х.** – раздел химии, имеющий своим предметом высокодисперсные системы и протекающие в них системы.

**Неорганическая Х.** – раздел химии, имеющий своим предметом соединения химических элементов, за исключением большей части соединений углерода.

**Органическая Х.** – раздел химии, имеющий своим предметом большую часть соединений углерода.

**Физическая Х.** – наука, объясняющая химические явления и устанавливающая их закономерности на основе физических принципов.

**ХРОМАТОГРАФИЯ** – совокупность процессов разделения, анализа и физико-химических исследований, основанных на различии в скоростях движения концентрационных зон компонентов смесей веществ, перемещающихся в потоке подвижной фазы вдоль неподвижной.

**ЭБУЛЛИОСКОПИЯ** – физико-химический метод исследования жидких растворов нелетучих веществ, основанный на измерении повышения температуры кипения раствора по сравнению с температурой кипения чистого растворителя.

**ЭЛЕКТРОДЫ** - электронно-проводящие фазы, находящиеся в контакте с электролитом.

**ЭЛЕКТРОЛИЗ** – химические реакции, протекающие под действием электрического тока на электродах в растворах и расплавах, а также в твердых электролитах.

**ЭЛЕКТРОЛИТЫ** – системы, обладающие в жидком или твердом состоянии

ионной проводимостью.

**ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТЬ** – количественная характеристика способности атомов химического элемента поляризовать образуемые ими ковалентные связи; выражается различным образом в зависимости от принятых теоретических предположений о структуре электронной плоскости в химических соединениях.

**ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ**

Молярная Э. электролита – электрическая проводимость плоского слоя раствора электролита единичной толщины, содержащего 1 моль растворенного вещества.

Удельная Э. электролита – электрическая проводимость единичного объема раствора электролита единичной толщины, содержащего 1 моль эквивалентов растворенного вещества.

**ЭЛЕКТРОСИНТЕЗ** – метод получения сложных химических соединений путем электролиза.

**ЭЛЕКТРОФОРЕЗ** – направленное движение заряженных частиц коллоидных систем в жидкой среде под действием внешнего электрического поля.

**ЭЛЕКТРОХИМИЯ** – раздел химии, изучающий физико-химические свойства ионных систем, а также электрохимические явления, возникающие на границе раздела двух фаз с участием заряженных частиц.

**ЭЛЮЭНТ** – подвижная фаза.

**Приложение №1** к рабочей программе дисциплины  
«Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе», одобренной методической комиссией Технологического факультета (протокол №16 от 31.08.2021) и утвержденной деканом 31.08.2021 г.

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ  
ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРНО-  
САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ**

Направление подготовки  
**36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Направленность (профиль) программы  
**Биологическая и экологическая безопасность  
продукции животного и растительного  
происхождения**

Квалификация  
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021

# 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 компетенций 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, «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» обеспечивает достижение требований следующих индикаторов: ИД-1(начальный уровень), ИД-2(повышенный уровень), ИД-3(высокий уровень). Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» приведены в таблице 1.1.

*Таблица 1.1 – Дисциплина «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» направлена на формирование компетенций*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД-1ОПК-4 Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	31(ИД-1ОПК-4) Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности
	ИД-2ОПК-4 Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	У1(ИД-2ОПК-4) Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
	ИД-3ОПК-4 Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В1(ИД-3ОПК-4) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
ПК-1: Способен использовать в профессиональной деятельности современные методы	ИД-1ПК-1 Знать:современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекции	31(ИД-1ПК-1) Знать:современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	онных заболеваний	заболеваний
	ИД-2ПК-1 Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	У1(ИД-2ПК-1) Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний
	ИД-3ПК-1 Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	В1(ИД-3ПК-1) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний



## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольных мероприятий
1	1. Современные физико-химические методы исследования в экспертизе продуктов животноводства и кормов	ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	З1(ИД-1ОПК-4) Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-2ОПК-4 Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	У1(ИД-2ОПК-4) Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-3ОПК-4 Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В1(ИД-3ОПК-4) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольных мероприятий
		ПК-1: Способен использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	ИД-1ПК-1 Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	З1(ИД-1ПК-1) Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	
			ИД-2ПК-1 Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	У1(ИД-2ПК-1) Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	
			ИД-3ПК-1 Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	В1(ИД-3ПК-1) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольных мероприятий
2	2. Методы современной токсикологии в исследованиях продуктов животноводства и растениеводства	ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	З1(ИД-1ОПК-4) Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-2ОПК-4 Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	У1(ИД-2ОПК-4) Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-3ОПК-4 Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В1(ИД-3ОПК-4) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
		ПК-1: Способен использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекции	ИД-1ПК-1 Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	З1(ИД-1ПК-1) Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольных мероприятий
		онных заболеваний	ИД-2ПК-1 Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	У1(ИД-2ПК-1) Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-3ПК-1 Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	В1(ИД-3ПК-1) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
3	3. Современные хроматографические методы идентификации органических веществ	ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	З1(ИД-1ОПК-4) Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-2ОПК-4 Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	У1(ИД-2ОПК-4) Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольных мероприятий
			ИД-3ОПК-4 Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В1(ИД-3ОПК-4) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
		ПК-1: Способен использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	ИД-1ПК-1 Знать:современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	З1(ИД-1ПК-1) Знать:современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-2ПК-1 Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	У1(ИД-2ПК-1) Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-3ПК-1 Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	В1(ИД-3ПК-1) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольных мероприятий
4	4. Системы ПЦР для идентификации белков сырья и продуктов.	ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	З1(ИД-1ОПК-4) Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-2ОПК-4 Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	У1(ИД-2ОПК-4) Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-3ОПК-4 Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В1(ИД-3ОПК-4) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
		ПК-1: Способен использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекции	ИД-1ПК-1 Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	З1(ИД-1ПК-1) Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольных мероприятий
		онных заболеваний	ИД-2ПК-1 Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	У1(ИД-2ПК-1) Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен
			ИД-3ПК-1 Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	В1(ИД-3ПК-1) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	Собеседование, тест, зачет, практическое задание, экзамен

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

*Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»*

Индикатор достижения контролируемой компетенции	Наименование контрольных мероприятий				
	Тестирование	Задача (практическое задание)	Собеседование	Зачет	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств				
	Фонд тестовых заданий	Комплект заданий	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Вопросы к зачету	Вопросы к экзамену
З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	+	-	+	+	+
У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	-	+	+	+	+
В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	+	+	+	+	+
З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ) Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	+	-	+	+	+
У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ) Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	-	+	+	+	+
В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> ) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний	+	+	+	+	+



#### 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 использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов				
З1(ИД-1ОПК-4) Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности				
ИД-1ОПК-4 Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает возбудителей инфекционных заболеваний животных и пути передачи инфекции
ИД-2ОПК-4 Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий				
У1(ИД-2ОПК-4) Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий				
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, но некоторые с недочетами	Умеет анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения инфекционных заболеваний
ИД-3ОПК-4 Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов				
В1(ИД-3ОПК-4) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстриро-	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продemonстрированы базовые навыки при решении стан-	Владеет навыками предотвращения возникно-

	ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	стандартных задач	дартных задач с некоторыми недочетами	вения и распространения инфекционных заболеваний
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
ПК-1: Способен использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний				
ИД-1ПК-1 Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний				
З1(ИД-1ПК-1) Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает порядок и методы микробиологического анализа сырья и продукции
ИД-2ПК-1 Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний				
У1(ИД-2ПК-1) Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний				
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет проводить микробиологический анализ сырья и продукции
ИД-3ПК-1 Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний				
В1(ИД-3ПК-1) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний				

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 организации и проведения микробиологического анализа сырья и продукции
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и 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**

### **Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке ос- воения индикатора достижение компетенций ИД-1<sub>ОПК-4</sub>, ИД-2<sub>ОПК-4</sub>, ИД-3<sub>ОПК-4</sub>**

1. Правила отбора проб для лабораторного исследования продуктов животного и растительного происхождения
2. Физико-химические методы исследования молока
3. Физико-химические методы исследования меда, овощей,
4. Физико-химические методы исследования мяса, рыбы, морепродуктов по ГОСТ Атомно-абсорбционный метод исследования и современная спектроскопия
5. Современная хроматография,
6. Современный ИФА анализ,
7. Современная ИК спектрометрия
8. Титрометрические и ионометрические методы
9. Биотестный метод определения токсичности с помощью культуры столоний.
10. Физико-химические методы исследований. Общая характеристика, основные принципы.
11. Классификация приборов для физико-химических исследований.
12. Основные принципы абсорбциометрии. Закон Бугера-Ламберта-Бэра.
13. Абсорбциометры, нефелометры, турбидиметры. Область применения, устройство, принципы работы.
14. Источники освещения, используемые в абсорбциометрах, и способы выделения нужной области спектрального диапазона.
15. Светофильтры и монохроматоры. Основные характеристики.
16. Калибровка абсорбциометров.
17. Сущность явления люминесценции. Виды люминесценции.
18. Фосфоресценция и флуоресценция. Правило Стокса.
19. Люминометры, флуориметры. Область применения, устройство, принципы работы.
20. Физическая сущность преломления света. Факторы, влияющие на показатель преломления вещества.
21. Рефрактометры Аббе и Пульфриха. Устройство, принципы работы, область применения.

22. Физическая сущность поляризации света.
23. Поляриметры. Область применения, устройство, принципы работы
24. Физические явления, лежащие в основе разделения смесей веществ с помощью электрофореза.
25. Приборы для электрофореза. Носители и буферные системы для электрофореза. Обработка и интерпретация результатов.
26. Теоретические основы хроматографии.
27. Приборы для хроматографии. Принципиальное устройство хроматографа.
28. Методика разделения смеси веществ при помощи тонкослойной хроматографии.
29. Способы обработки результатов и их интерпретация
30. Инфракрасные анализаторы. Принцип действия, область применения.
31. Ультразвуковые анализаторы. Принцип действия, область применения.
32. Гематологические анализаторы. Принцип действия, область применения

**Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1<sub>ПК-1</sub>, ИД-2<sub>ПК-1</sub>, ИД-3<sub>ПК-1</sub>**

1. Теория хроматографии, принципы метода, сфера использования, распространение и тенденции развития
2. Хроматографические системы (колоночная, тонкослойная, ГХ, ВЭЖХ) в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ
3. Метод ГХ/МС в идентификации веществ и экспресс-контроля загрязнений
4. пестицидами и ядохимикатами, тенденции развития масс-спектрометрии
5. Метод ПЦР теоретические основы, область использования, приборы и оборудование, системы ПЦР
6. Определение ГМО растительных белков

## 5.2 Экзаменационные билеты

### Образец экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение  
высшего образования

202\_\_/202\_\_ учебный год

Факультет Технологический

Кафедра «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза»

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Дисциплина Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Виды порчи мяса (ослизнение, гниение, кислое брожение, пигментация, свечение, плесневение). Этапы бактериологического исследование мяса с/х животных. Органолептическая оценка и микроскопическое исследование мяса. Определение количества МАФАнМ. Индикация кишечной палочки в пробе мяса.
2. Микробиология яиц и яйцепродуктов. Обсеменение яиц микроорганизмами. Эндогенное и экзогенное обсеменение. Развитие микроорганизмов в яйце при хранении. Особенности санитарно-микробиологического исследования яиц.
3. Провести бактериологическое исследование проб сырого сборного молока, используя актуальные современные методики

Составитель \_\_\_\_\_ Г.В. Ильина

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Г.И. Боряев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

Кафедра «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная  
экспертиза»  
*наименование кафедры*

**КОМПЛЕКТ ЗАДАЧ (ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ)**

Коды дескрипторов контролируемых индикаторов достижения компетенции  
компетенций

У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) Уметь: использовать в профессиональной деятельности ме-тоды решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ) Уметь: использовать в профессиональной деятельности со-временные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфек-ционных заболеваний
В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> ) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний

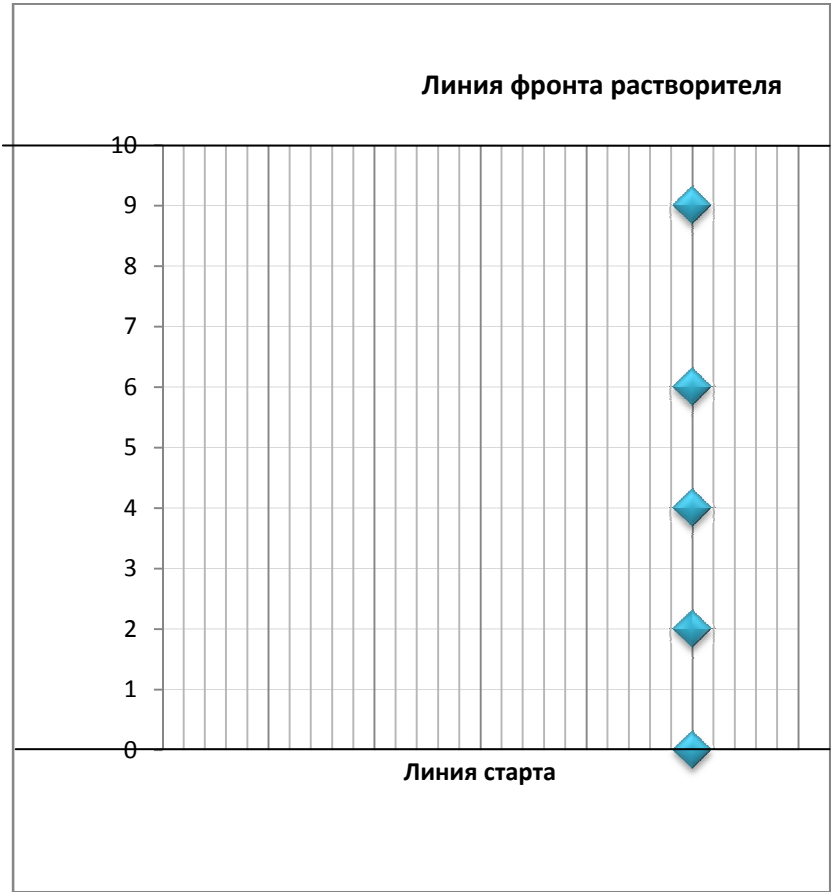
**(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)**

По дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветери-  
нарно-санитарной экспертизе»  
*наименование дисциплины*

**Практическое задание 1**

На рисунке схематично представлено изображение хроматограммы смеси 5 веществ.

Рассчитайте относительную подвижность ( $R_f$ ) каждого вещества и идентифицируйте их, используя справочную таблицу.



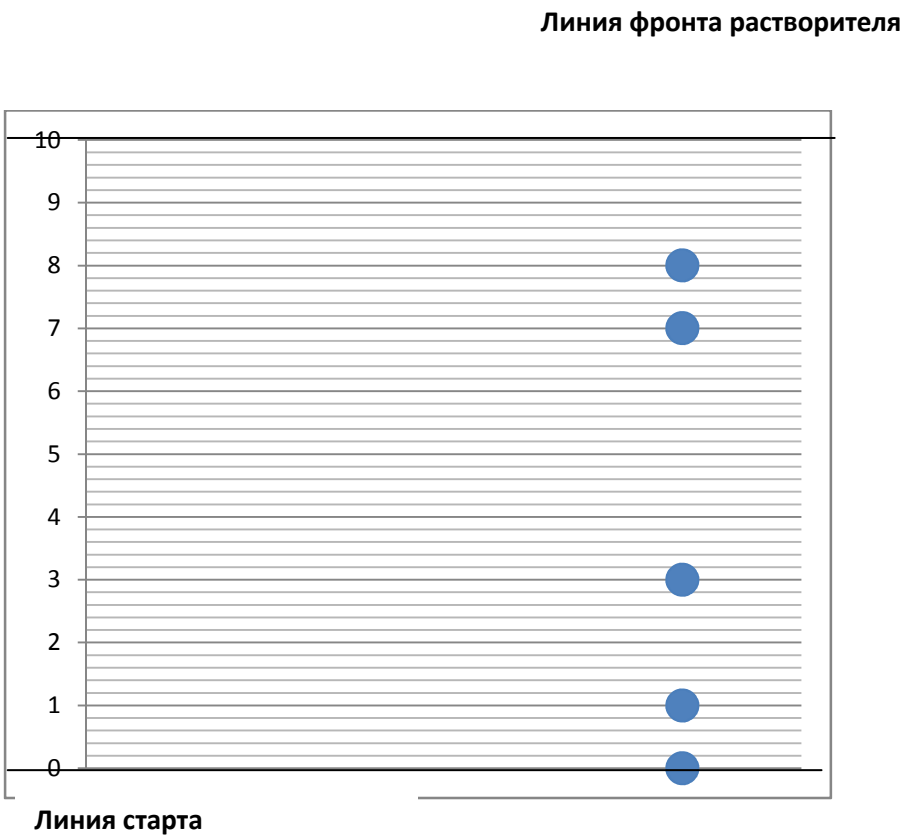
Условное название вещества	Относительная подвижность ( $R_f$ )
A	0,0
B	0,1
C	0,2
D	0,3
E	0,4
F	0,5
G	0,6
H	0,7
I	0,8
J	0,9

Практическое задание 1



На рисунке схематично представлено изображение хроматограммы смеси 5 веществ.

Рассчитайте относительную подвижность ( $R_f$ ) каждого вещества и идентифицируйте их, используя справочную таблицу.

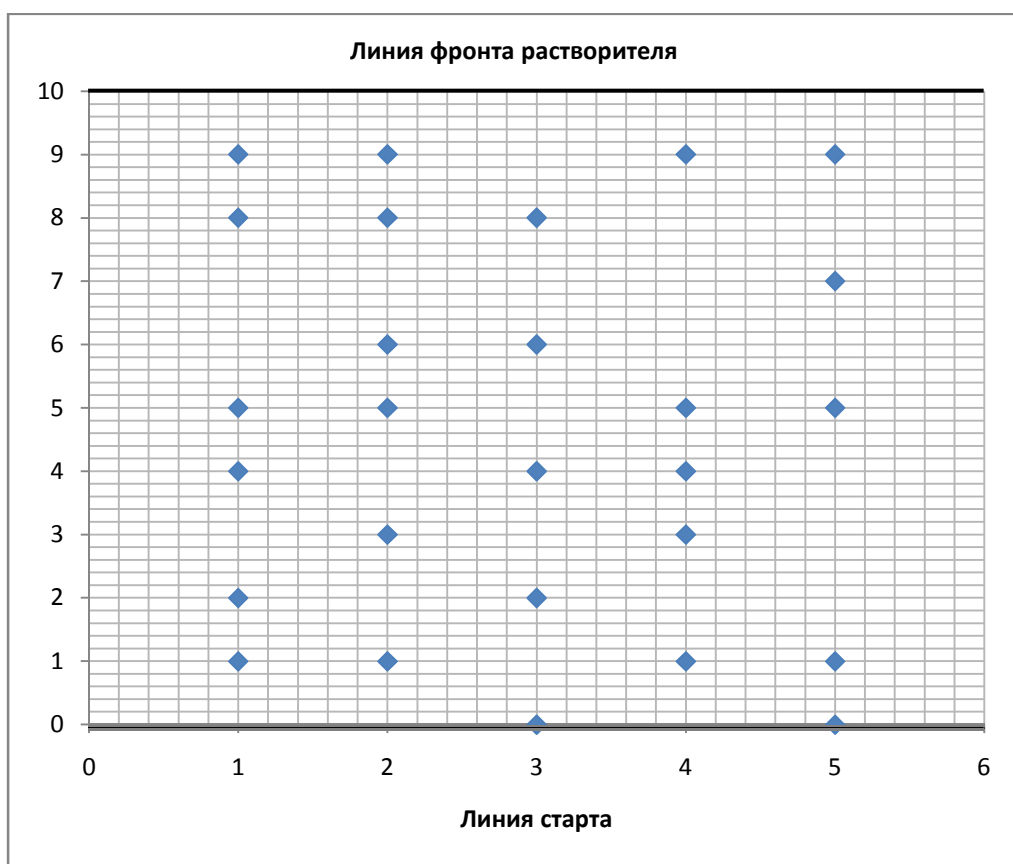


Условное название вещества	Относительная подвижность ( $R_f$ )
A	0,0
B	0,1
C	0,2
D	0,3
E	0,4
F	0,5
G	0,6
H	0,7
I	0,8

J	0,9
---	-----

### Практическое задание 1.3-1

На рисунке схематично представлено изображение пяти хроматограмм. Используя таблицу 1, определите, какие пятна принадлежат веществам С, Е и Н. Расположение пятен на диаграмме укажите при помощи системы координат.

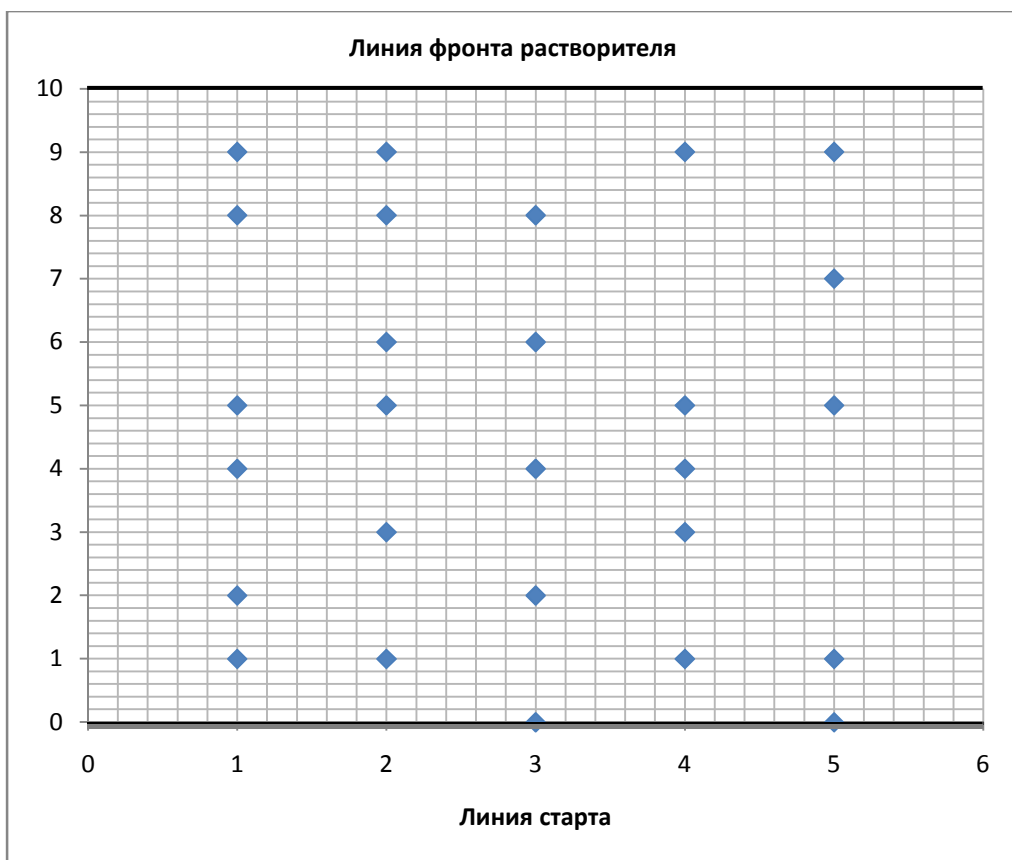


Условное название вещества	Относительная подвижность (Rf)
A	0,0
B	0,1
C	0,2
D	0,3
E	0,4
F	0,5
G	0,6
H	0,7

I	0,8
J	0,9

### Практическое задание 1.3-2

На рисунке схематично представлено изображение пяти хроматограмм. Используя таблицу 1, определите, какие пятна принадлежат веществам А, D и G. Расположение пятен на диаграмме укажите при помощи системы координат.

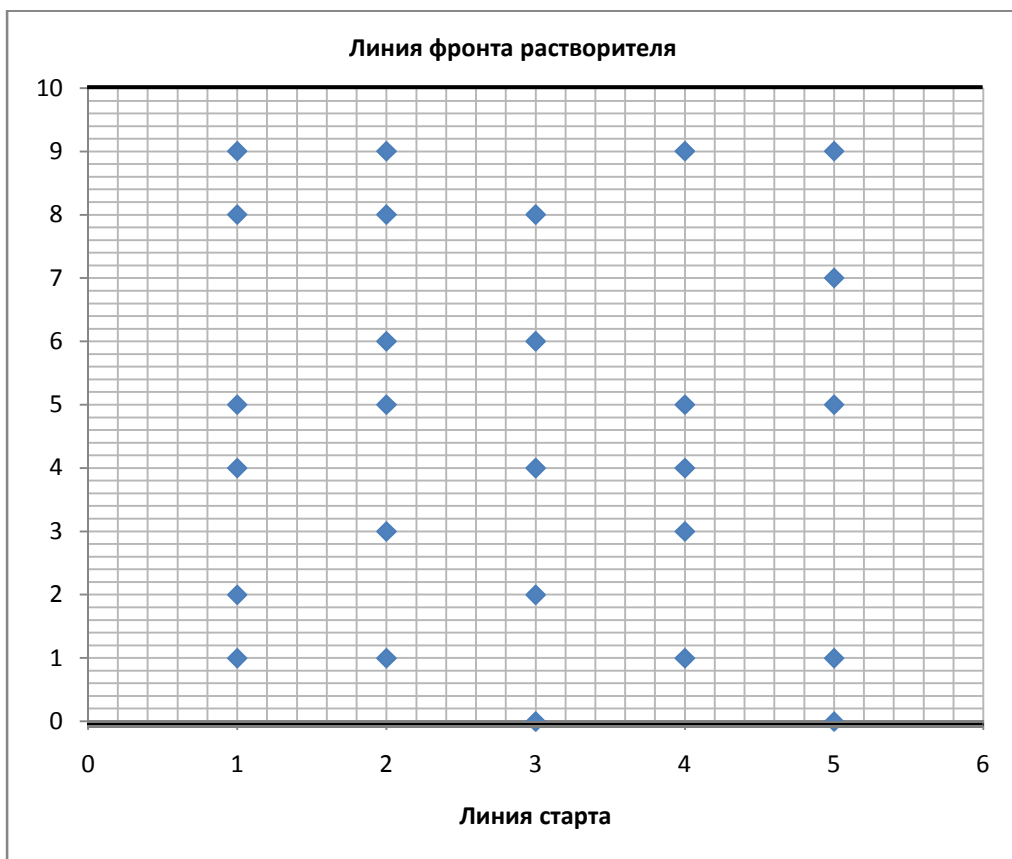


Условное название вещества	Относительная подвижность (Rf)
A	0,0
B	0,1
C	0,2
D	0,3
E	0,4
F	0,5

G	0,6
H	0,7
I	0,8
J	0,9

### Практическое задание 1.3-3

На рисунке схематично представлено изображение пяти хроматограмм. Используя таблицу 1, определите, какие пятна принадлежат веществам С, G и J. Расположение пятен на диаграмме укажите при помощи системы координат.

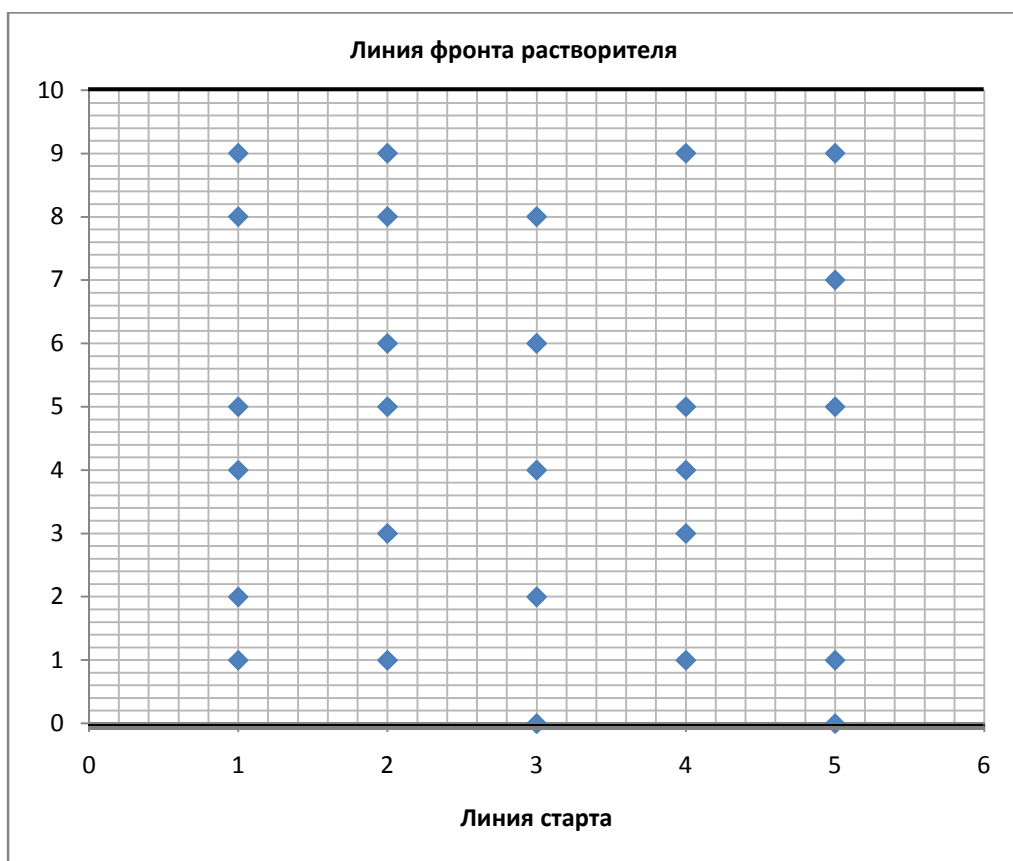


Условное название вещества	Относительная подвижность (Rf)
A	0,0
B	0,1
C	0,2
D	0,3
E	0,4

F	0,5
G	0,6
H	0,7
I	0,8
J	0,9

### Практическое задание 1.3-4

На рисунке схематично представлено изображение пяти хроматограмм. Используя таблицу 1, определите, какие пятна принадлежат веществам В, F и I. Расположение пятен на диаграмме укажите при помощи системы координат.

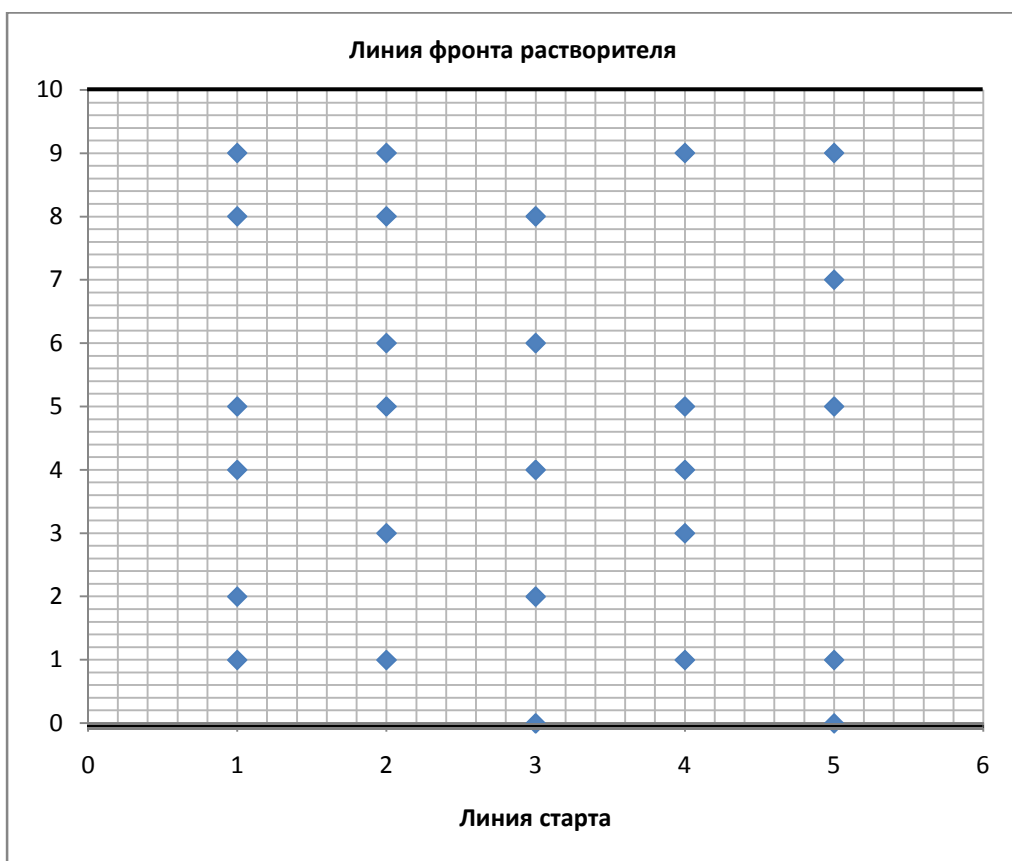


Условное название вещества	Относительная подвижность (Rf)
A	0,0
B	0,1
C	0,2
D	0,3

E	0,4
F	0,5
G	0,6
H	0,7
I	0,8
J	0,9

### Практическое задание 1.3-5

На рисунке схематично представлено изображение пяти хроматограмм. Используя таблицу 1, определите, какие пятна принадлежат веществам С, F и J. Расположение пятен на диаграмме укажите при помощи системы координат.



Условное название вещества	Относительная подвижность (Rf)
A	0,0
B	0,1
C	0,2

D	0,3
E	0,4
F	0,5
G	0,6
H	0,7
I	0,8
J	0,9

## Практическое задание 2

При определении оптической плотности (экстинкции) раствора вещества А в пяти пробах на фотоэлектроколориметре были получены следующие результаты:

$$E_{01}=0,620$$

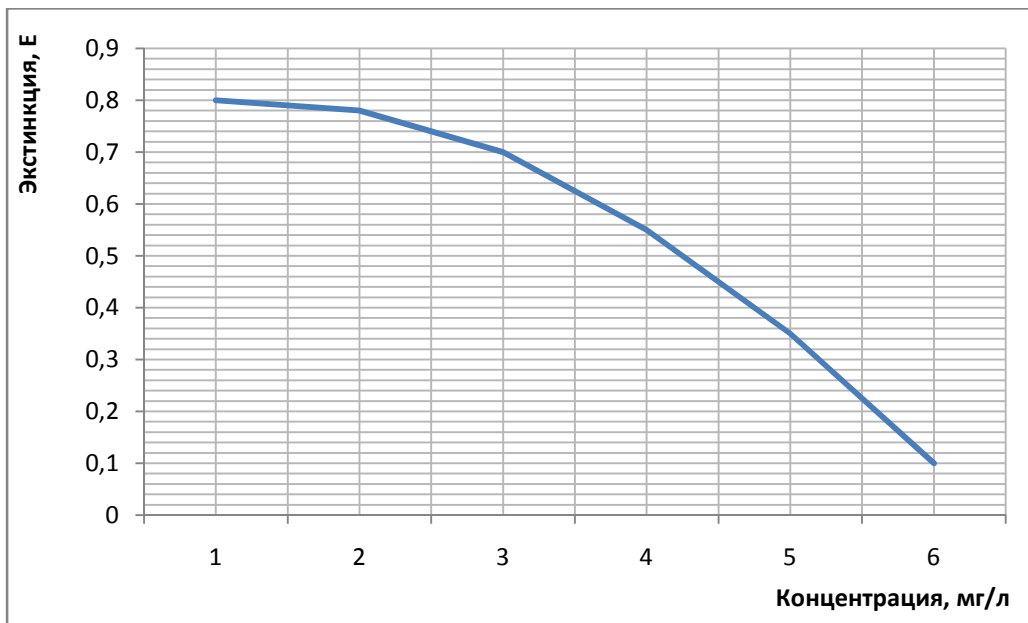
$$E_{02}=0,740$$

$$E_{03}=0,440$$

$$E_{04}=0,220$$

$$E_{05}=0,280$$

Определите концентрацию вещества А в каждом образце при помощи калибровочного графика, представленного на рисунке.



### Практическое задание 1

При определении оптической плотности (экстинкции) раствора вещества А в пяти пробах на фотоэлектроколориметре были получены следующие результаты:

$$E_{01}=0,780$$

$$E_{02}=0,800$$

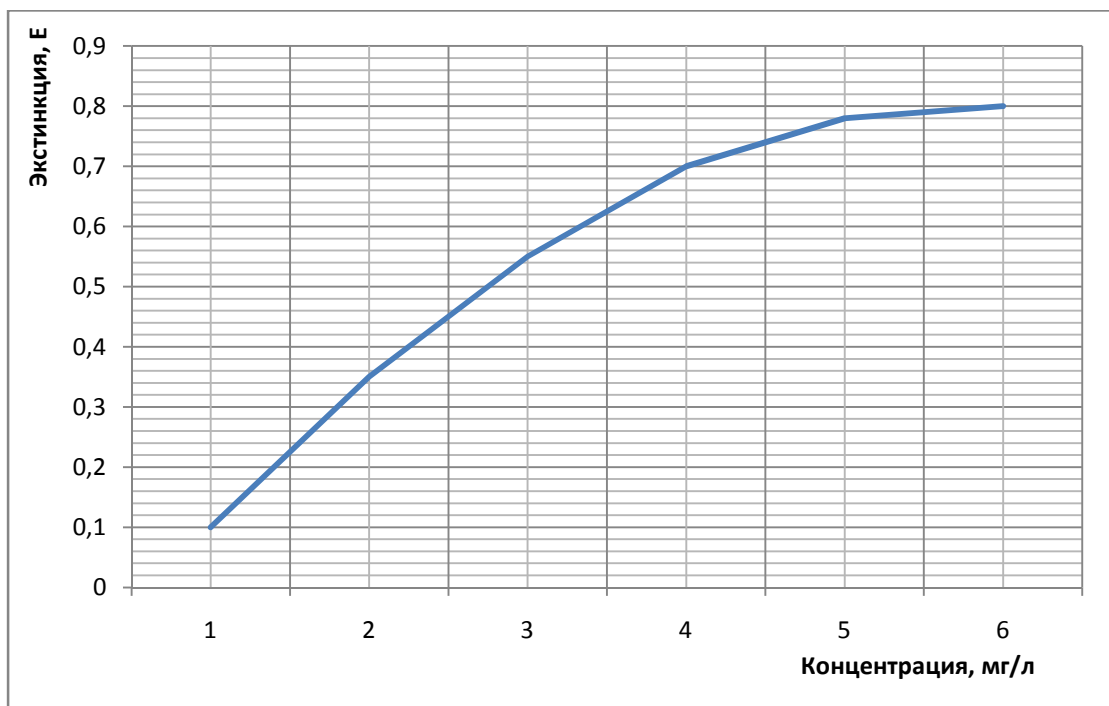
$$E_{03}=0,600$$

$$E_{04}=0,640$$

$$E_{05}=0,350$$

Определите концентрацию вещества А в каждом образце при помощи калибровочного графика, представленного на рисунке.





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

Кафедра «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная  
экспертиза»

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ВОПРОСОВ ПО ТЕМАМ/РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ  
СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОВРЕМЕННЫЕ  
ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРНО-  
САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ»**

Коды дескрипторов контролируемых индикаторов достижения компетенции  
компетенций

З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности
У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий
В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ) Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний
У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ) Уметь: использовать в профессиональной деятельности современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний
В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> ) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний

**(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)**

По дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»

наименование дисциплины

№ раздела	Наименование раздела-дисциплины	Вопросы
1	2	3
1	Современные физико-химические методы исследования в экспертизе продуктов животноводства и кормов	Правила отбора проб для лабораторного исследования продуктов животного и растительного происхождения Физико-химические методы исследования молока Физико-химические методы исследования меда, овощей, Физико-химические методы исследования мяса, рыбы, морепродуктов по ГОСТ
2	Методы современной токсикологии в исследованиях продуктов животноводства и растениеводства	Атомно-абсорбционный метод исследования и современная спектроскопия Современная хроматография, ИФА анализ, ИК спектрометрия Титрометрические и ионометрические методы Биотестный метод определения токсичности с помощью культуры столоний.
3	Современные хроматографические методы идентификации органических веществ	Теория хроматографии, принципы метода, сфера использования, распространение и тенденции развития Хроматографические системы (колоночная, тонкослойная, ГХ, ВЭЖХ) в современной токсикологии, биохимии, идентификации органических и неорганических соединений и веществ Метод ГХ/МС в идентификации веществ и экспресс-контроля загрязнений пестицидами и ядохимикатами, тенденции развития масс-спектрометрии
4	Системы ПЦР для идентификации белков сырья и продуктов.	Метод ПЦР теоретические основы, область использования, приборы и оборудование, системы ПЦР Определение ГМО растительных белков

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

Кафедра «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная  
экспертиза»  
наименование кафедры

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Коды дескрипторов контролируемых индикаторов достижения компетенции  
компетенций

З1(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности
В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ) Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
З1(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ) Знать: современные методы идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний
В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> ) Владеть: навыками реализации методов идентификации мясного сырья и возбудителей инфекционных заболеваний

По дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе»  
наименование дисциплины

Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикаторов достижения компетенций З1(ИД-1<sub>ОПК-4</sub>), В1(ИД-3<sub>ОПК-4</sub>)

### Вопрос 1

Методы количественного определения химического состава веществ, основанные на измерении их физических свойств

клинические

физико-химические методы\*

статистические

биохимические

### Вопрос 2

Приборы, действие которых основано на измерении светопоглощения веществ

микроскопы

абсорбциометры\*

динамометры

рефрактометры

### Вопрос 3

Основные элементы схемы абсорбциометра

пробирка

фотоэлементы\*

термокамера

колонка

### Вопрос 4

Изменение направления прямолинейного распространения света при переходе из одной среды в другую

возбуждение

отражение

интерференция

рефракция\*

### Вопрос 5

Метод разделения смесей веществ, основанный на их различиях в распределении между двумя фазами

рефрактометрия.

флюориметрия

хроматография\*

колориметрия

### Вопрос 6

Приборы, действие которых основано на измерении поглощения светового потока частицами дисперсного раствора

нефелометры

рефрактометры

поляриметры

турбидиметры

Вопрос 7

Основные элементы схемы флюориметра

пробирка

фотоэлементы\*

термокамера

колонка

Вопрос 8

Свечение вещества, возникающее мгновенно, в момент возбуждения его молекул

преломление

отражение

фосфоресценция

флуоресценция\*

Вопрос 9

Методы разделения веществ, основанные на различии их сорбционных свойств

рефрактометрия.

флюориметрия

хроматография\*

колориметрия

Вопрос 10

Приборы, действие которых основано на измерении показателя преломления веществ

микроскопы

абсорбциометры

динамометры

рефрактометры\*

Вопрос 11

Основные элементы схемы рефрактометра

монохроматор

пробирка

термокамера

измерительная призма\*

Вопрос 12

Изменение направления прямолинейного распространения света при переходе из одной среды в другую

возбуждение

отражение

интерференция  
рефракция\*

#### Вопрос 13

Метод разделения веществ по величине поверхностного заряда молекул под действием электрического поля  
рефрактометрия.  
флюориметрия  
хроматография  
электрофорез\*

#### Вопрос 14

Методы определения содержания белка в с.-х. сырье и продуктах его переработки  
по реакции восстановления поливалентных металлов  
по количеству общего азота в минерализате пробы методом Кьельдаля\*  
по количеству общего азота в минерализате пробы методом Нesslerа\*  
центрифугирование

#### Вопрос 15

Редуцирующими веществами называют(ют)ся:  
белковые вещества, вызывающие аллергические реакции  
нуклеиновые кислоты, в ходе метаболизма которых в организме образуется мочевая кислота  
сумма всех Сахаров (инвертный сахар, глюкоза, фруктоза, мальтоза, лактоза), восстанавливающих щелочной раствор меди и других поливалентных металлов\*  
радиоактивные элементы, вызывающие поражение желудочно-кишечного тракта

#### Вопрос 16

Методы определения кислотности сырья и продуктов переработки  
органолептическая оценка  
рН-метрия водной вытяжки объекта исследований  
метод М. Брэдфорд  
хроматография

#### Вопрос 17

Аккредитационные требования к работе производственной лаборатории  
надежность данных  
международная сопоставимость данных  
ежемесячная аккредитация  
чистота рук сотрудников

#### Вопрос 17

Появление зеленоватого оттенка жира свидетельствует, как правило:  
об окислении тяжёлых металлов  
о распаде водорастворимых белковых соединений  
о попадании посторонних примесей  
об окислении пигментов (каротина)

#### Вопрос 18

Интенсивная желтая окраска жира, развивающаяся в процессе хранения, является внешним признаком:  
попадания посторонних примесей  
прогоркания  
окисления белков  
замораживания с последующим оттаиванием

#### Вопрос 19

Под однородной партией сливочного масла, выработанного методом сбивания, понимают:  
масло сливочное одного вида и сорта, выработанное на одном предприятии (в цехе) в однородной фасовке одной сбойки  
масло сливочное, не менее двух видов и сортов, выработанное на одном предприятии (в цехе) в однородной фасовке одной сбойки  
общее количество масла сливочного, выработанное на одном предприятии (в цехе) в однородной фасовке в течение суток  
масло сливочное одного вида и сорта, выработанное на одном предприятии (в цехе) в однородной фасовке в течение 28 рабочих дней

#### Вопрос 20

Под однородной партией масла, выработанного методом преобразования, понимают:  
масло сливочное, не менее трёх видов и сортов, выработанное на одном предприятии (в цехе) в однородной фасовке из сливок одной ванны  
масло сливочное одного вида и сорта, выработанное на одном предприятии (в цехе) в течение суток в однородной фасовке  
масло сливочное одного вида и сорта, выработанное на одном предприятии (в цехе) в однородной фасовке из сливок одной ванны  
масло сливочное одного вида и сорта, выработанное на одном предприятии (в цехе) в однородной фасовке из сливок одной партии

#### Вопрос 21

В пастеризованных сливках определяют (выбрать неверный ответ):  
органолептические показатели  
массовую долю жира  
кислотность  
размер жировых шариков



#### Вопрос 22

В случае хранения сливок проверяют через каждые 3 ч:  
температуру и кислотность в каждой емкости  
органолептические показатели  
температуру и кислотность в случайно выбранной ёмкости  
массовую долю жира и СОМО

#### Вопрос 23

При эксплуатации маслоизготовителей непрерывного действия для контроля стандартности состава пробы масла отбирают на выходе из обработника:  
один раз в смену  
один раз в сутки  
через каждые 7 – 10 минут  
по мере необходимости

#### Вопрос 24

При эксплуатации маслоизготовителей периодического действия пробу масла отбирают по окончании обработки и в ней определяют (выбрать неверный ответ):  
массовую долю влаги,  
СОМО  
массовую долю жира  
массовую долю лактозы

#### Вопрос 25

Среднюю пробу пахты отбирают:  
один раз в смену  
один раз в месяц  
от каждой сбойки (до промывки масла)  
не отбирают

#### Вопрос 26

Для контроля СОМО в масле при производстве методом преобразования среднюю пробу за смену:  
составляют при отборе равных порций масла в начале каждой партии  
составляют при отборе равных порций масла в начале, середине и в конце каждой партии  
составляют при отборе равных порций масла в середине каждой партии  
составляют при отборе равных порций масла в начале и в конце каждой партии

#### Вопрос 27

Массовую долю жира в масле в производственных условиях определяют:  
при помощи жиромера согласно ГОСТ 23094—78

по разности между общей массой составных частей и СОМО плюс влага.  
экстракционным методом  
не определяют

#### Вопрос 28

Перекисное число жира выражают в:

количестве КОН в миллиграммах, необходимого для нейтрализации свободных жирных кислот в 1 г жира.

количестве мл нитрата серебра, пошедшего на титрование 100 мл водной вытяжки жира

количестве КОН в миллиграммах, необходимого для нейтрализации остатка серной кислоты

граммах йода, вытесняемого из йодистого калия перекисными соединениями, содержащимися в 100 г жира.

#### Вопрос 29

Кислотное число жира выражают в:

количестве КОН в миллиграммах, необходимого для нейтрализации свободных жирных кислот в 1 г жира.

количестве мл нитрата серебра, пошедшего на титрование 100 мл водной вытяжки жира

количестве КОН в миллиграммах, необходимого для нейтрализации остатка серной кислоты

граммах йода, вытесняемого из йодистого калия перекисными соединениями, содержащимися в 100 г жира.

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

### **6.1 Методические материалы для текущего контроля успеваемости**

Оценивание знаний, умений и навыков по дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» проводится с целью определения уровня освоения дисциплины и сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой. Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть 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.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер, быть направлены на формирование и закрепление общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения по дисциплине. Формы, методы и периодичность текущего контроля определяет преподаватель.

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. Собеседование;

3. Зачёт;
4. Экзамен.

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

1. Решение задач (выполнение практических заданий);
2. Решение разноуровневых задач.
3. Собеседование.
4. Экзамен.

### 6.1.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме собеседования

Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования

Оценка	Описание	Индекс индикаторов контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ), 31(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций (или их частей)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета.	31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ), 31(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )	в целом подтверждается освоение компетенций (или их частей)
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно	31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ), У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ), В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	выявлена недостаточная сформированность компетен-

	раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	4),31(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ),У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ),В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )	ций (или их частей)
2	обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	31(ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ),У1(ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ),В1(ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> ),31(ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ),У1(ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ),В1(ИД-3 <sub>ПК-1</sub> )	не сформированы компетенции

### 6.1.2 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».

## **6.2 Методические материалы для осуществления промежуточной аттестации**

**Промежуточная аттестация** предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные экспресс-методы исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе» проводится в форме **зачета и экзамена**.

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

Зачет – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающегося по отдельным разделам дисциплины.

Декан факультета в исключительных случаях, имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу зачетов при условии выполнения ими установленных видов работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета устная. Вопросы, задачи, задания для зачета определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает обучающегося 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 обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические (семинарские) занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета обучающийся имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками,

таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету он ведет записи в листе устного ответа.

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 или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать зачет;
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на зачетах пресекаются. Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в ведомость выставляются- «зачтено»; «не зачтено».

Ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости обучающихся. Ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование учебного заведения; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля; название дисциплины; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки.

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 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 подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

Преподаватель несет персональную ответственность за правильность оформления 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.

Преподаватель имеет право выставять отдельным обучающегося 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.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления обучающегося 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 и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета оформляется выдачей обучающемуся 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 обучающихся 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.

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

#### *Порядок проведения устного зачета.*

Преподаватель, проводящий зачет, проверяет готовность аудитории к проведению зачета, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет с обучающимися организационные вопросы, связанные с проведением зачета.

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

На подготовку к ответу дается не более 0,5 академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы (приведенные в билете). Ответ обучающегося, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам в течение 10 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ, не должно превышать 10 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

По результатам сдачи зачета преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы обучающегося в течение семестра.

Выставление оценок на зачете осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающихся.

При выставлении оценки экзаменатор учитывает:

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

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З1(ИД-1<sub>ОПК-4</sub>), У1(ИД-2<sub>ОПК-4</sub>), В1(ИД-3<sub>ОПК-4</sub>), З1(ИД-1<sub>ПК-1</sub>), У1(ИД-2<sub>ПК-1</sub>), В1(ИД-3<sub>ПК-1</sub>)), приобретенных в процессе изучения дисциплины, оцениваются «зачтено», если

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;
- свободно владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 70 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З1(ИД-1<sub>ОПК-4</sub>), У1(ИД-2<sub>ОПК-4</sub>), В1(ИД-3<sub>ОПК-4</sub>), З1(ИД-1<sub>ПК-1</sub>), У1(ИД-2<sub>ПК-1</sub>), В1(ИД-3<sub>ПК-1</sub>)), приобретенных в процессе изучения дисциплины, оцениваются «не зачтено», если

- студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- не может самостоятельно решать аналитические задачи;
- сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 70 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций (З1(ИД-1<sub>ОПК-4</sub>), У1(ИД-2<sub>ОПК-4</sub>), В1(ИД-3<sub>ОПК-4</sub>), З1(ИД-1<sub>ПК-1</sub>), У1(ИД-2<sub>ПК-1</sub>), В1(ИД-3<sub>ПК-1</sub>)), приобретенных в процессе изучения дисциплины.

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

каждый учебный год.

Регламент проведения экзамена.

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

Порядок проведения устного экзамена.

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

Очередность прибытия обучающихся на экзамены определяют преподаватель и староста учебной группы. Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе экзаменационных билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. Во время экзамена студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа. После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы. Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающегося.

*Критерии оценивания экзаменационного ответа.* Знания и умения, навыки по сформированности компетенций ((35 (ИД-1<sub>ОПК-4</sub>), У5 (ИД-2<sub>ОПК-4</sub>), В5 (ИД-3<sub>ОПК-4</sub>), 32 (ИД-1<sub>ОПК-4</sub>), У2 (ИД-2<sub>ОПК-4</sub>), В2 (ИД-3<sub>ОПК-4</sub>)), приобретенных в

процессе изучения дисциплины оцениваются «отлично», если:

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

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

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

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

- отвечает на вопросы билета, используя прослушанный курс лекций;
- владеет методами и приёмами решения типовых задач;
- выполнил программу лабораторных работ;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З1(ИД-1<sub>ОПК-4</sub>), У1(ИД-2<sub>ОПК-4</sub>), В1(ИД-3<sub>ОПК-4</sub>), З1(ИД-1<sub>ПК-1</sub>), У1(ИД-2<sub>ПК-1</sub>), В1(ИД-3<sub>ПК-1</sub>)), приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «неудовлетворительно», если

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

### **6.3 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.

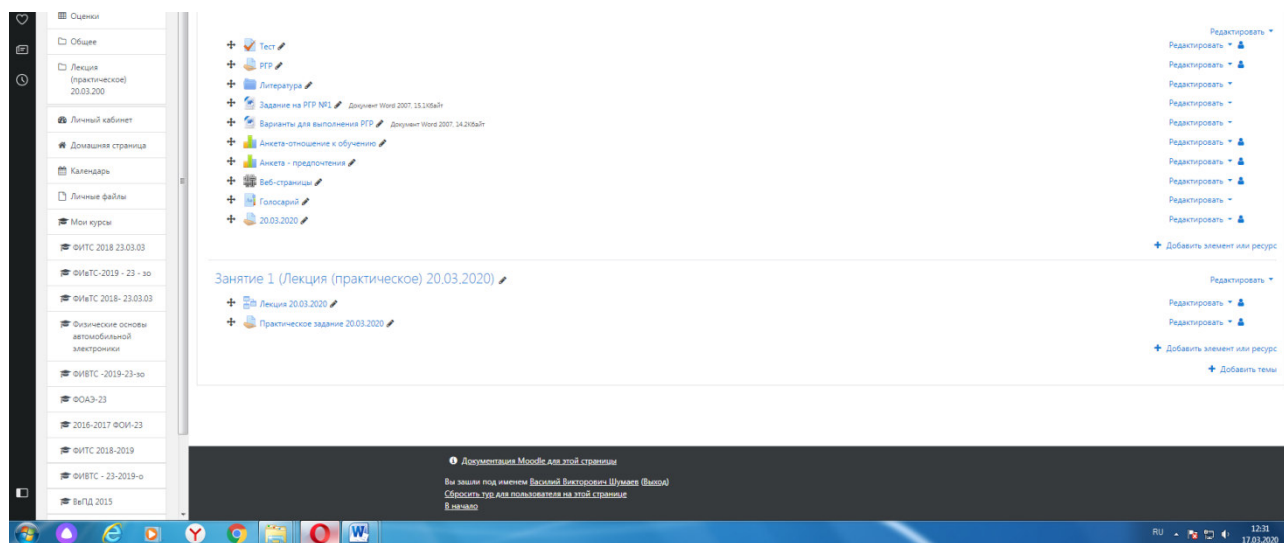
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, 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.

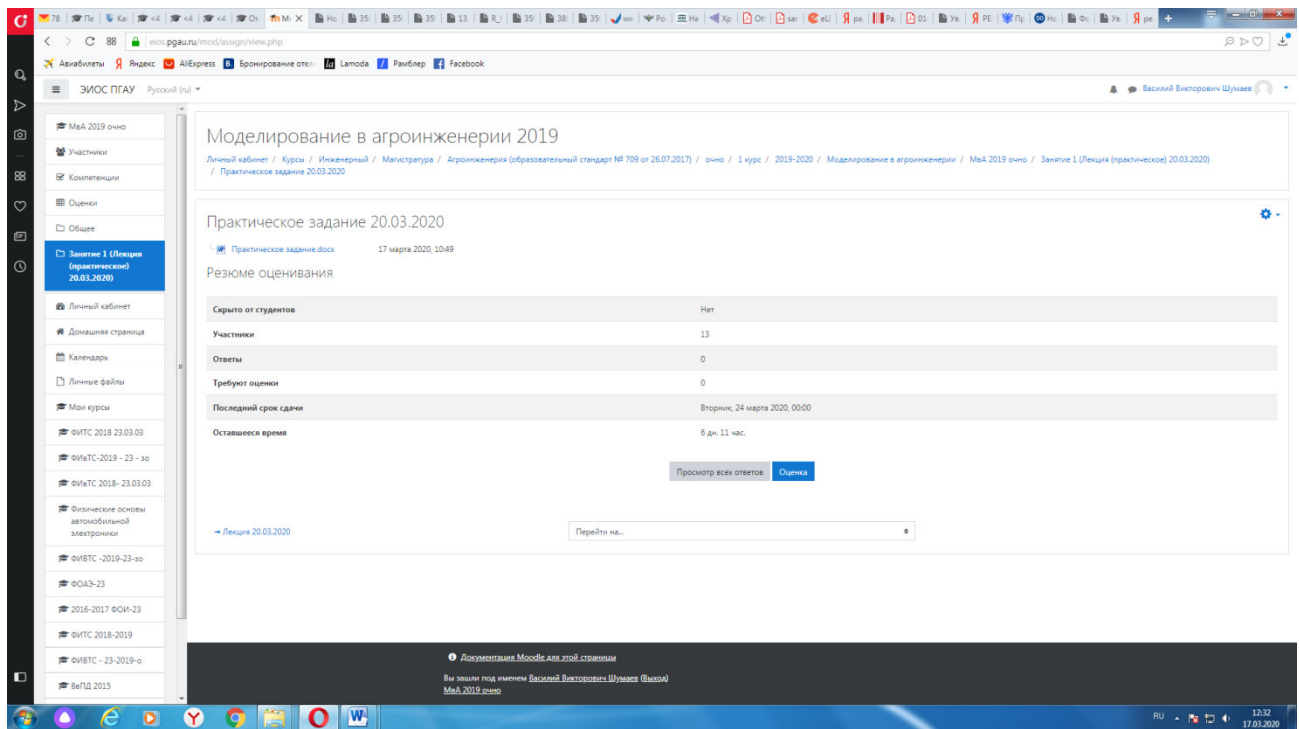
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

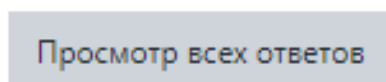
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



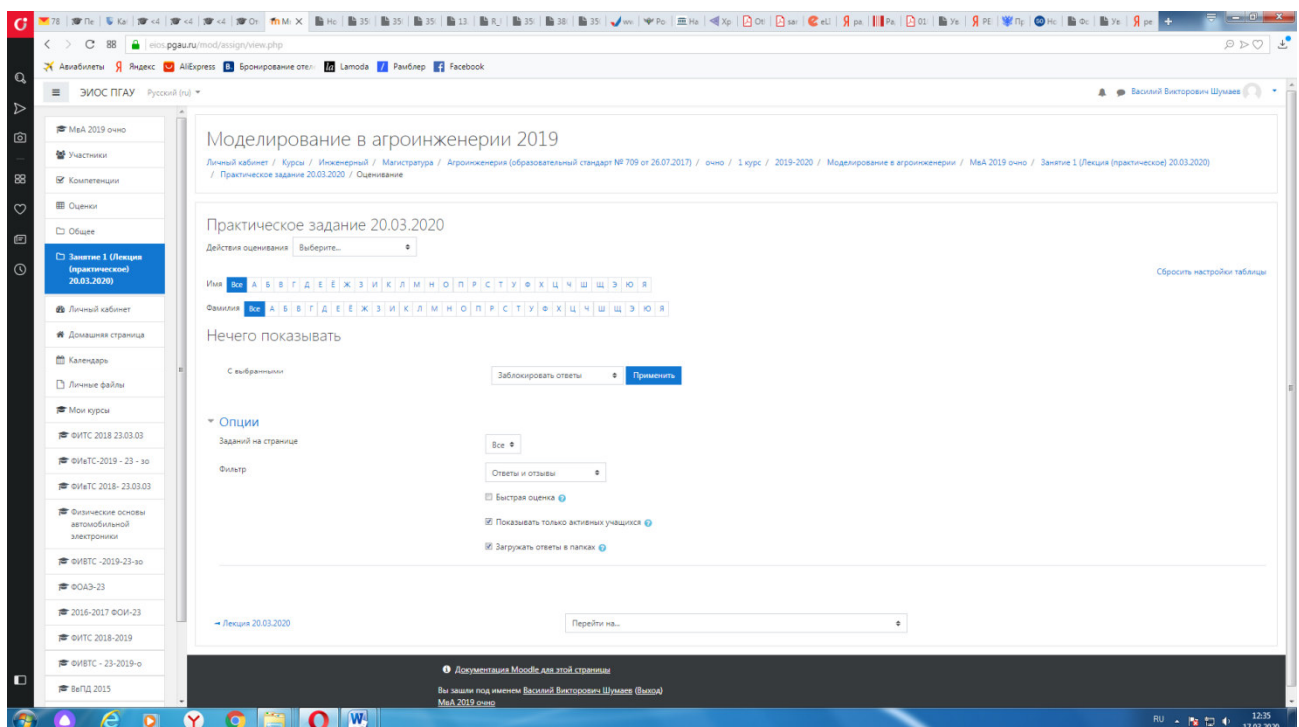
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



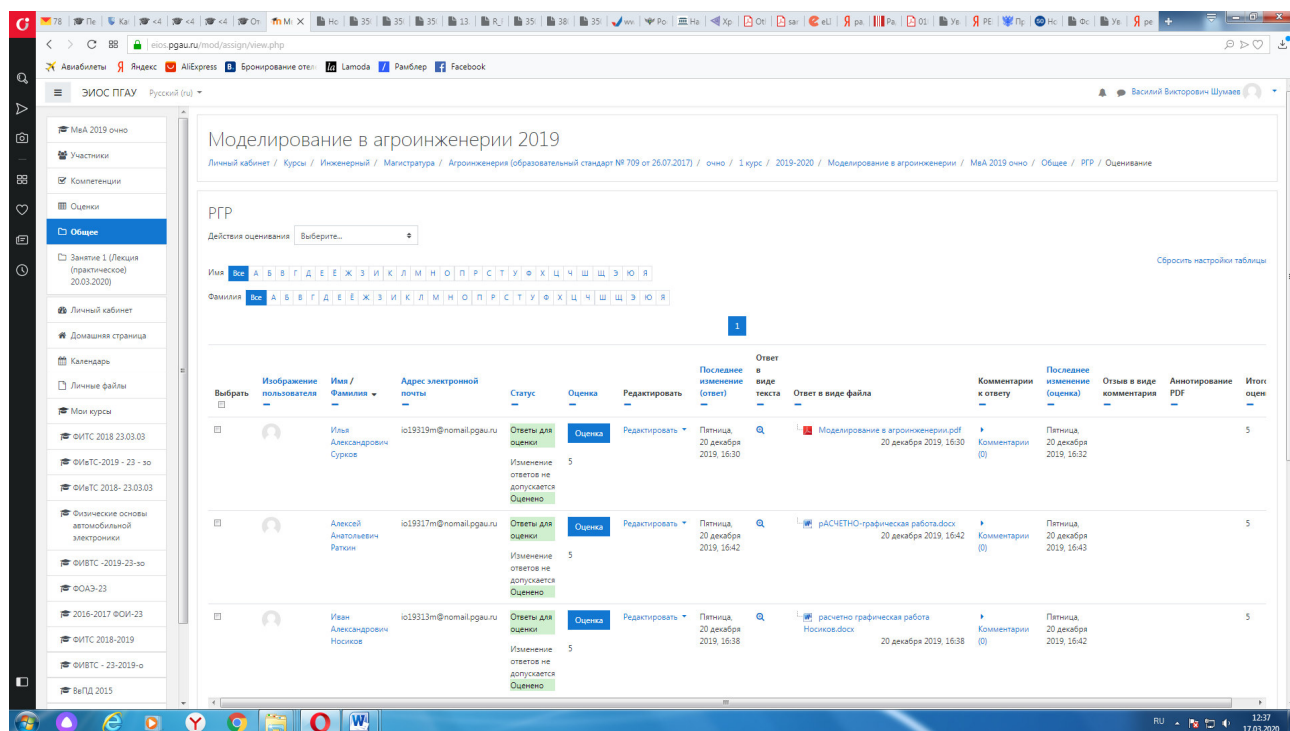
4. Далее нажимаем кнопку



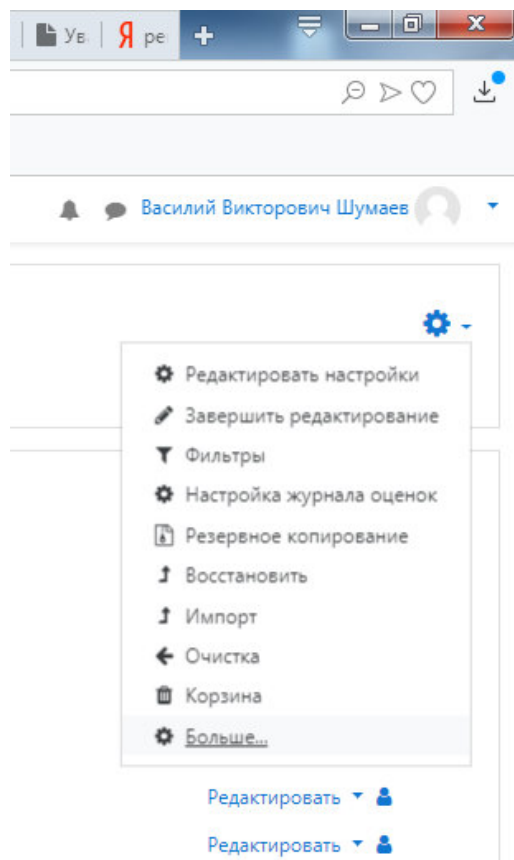
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



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

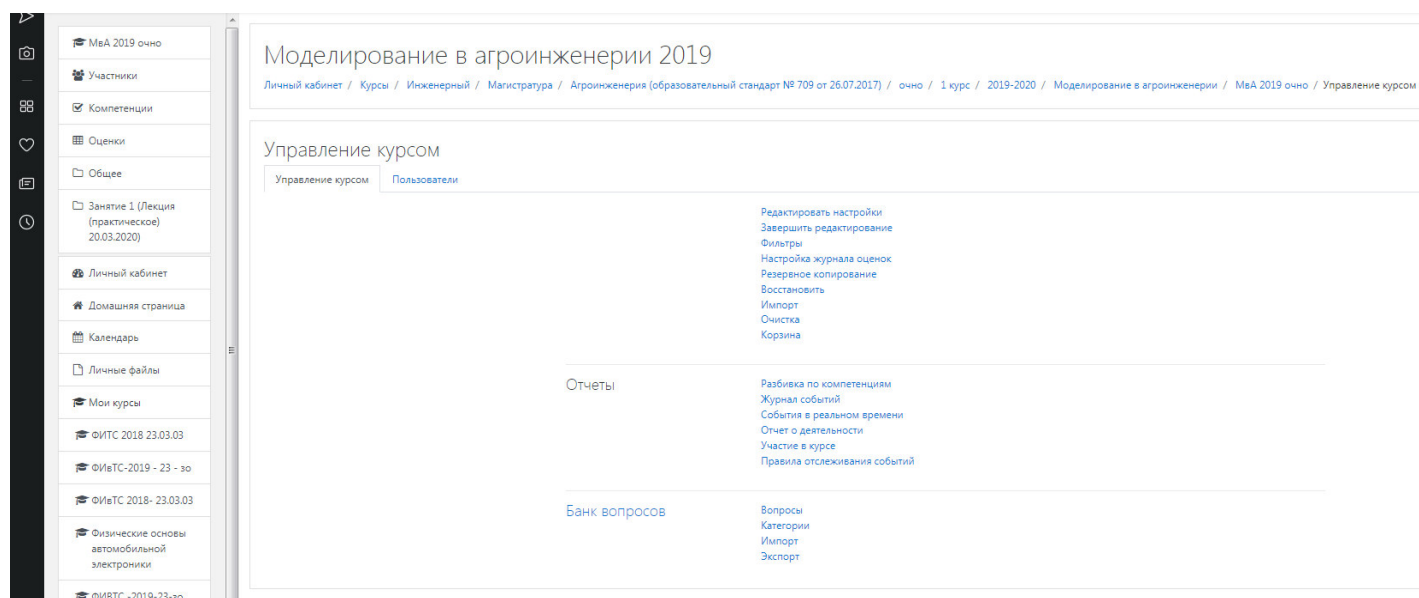


6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».

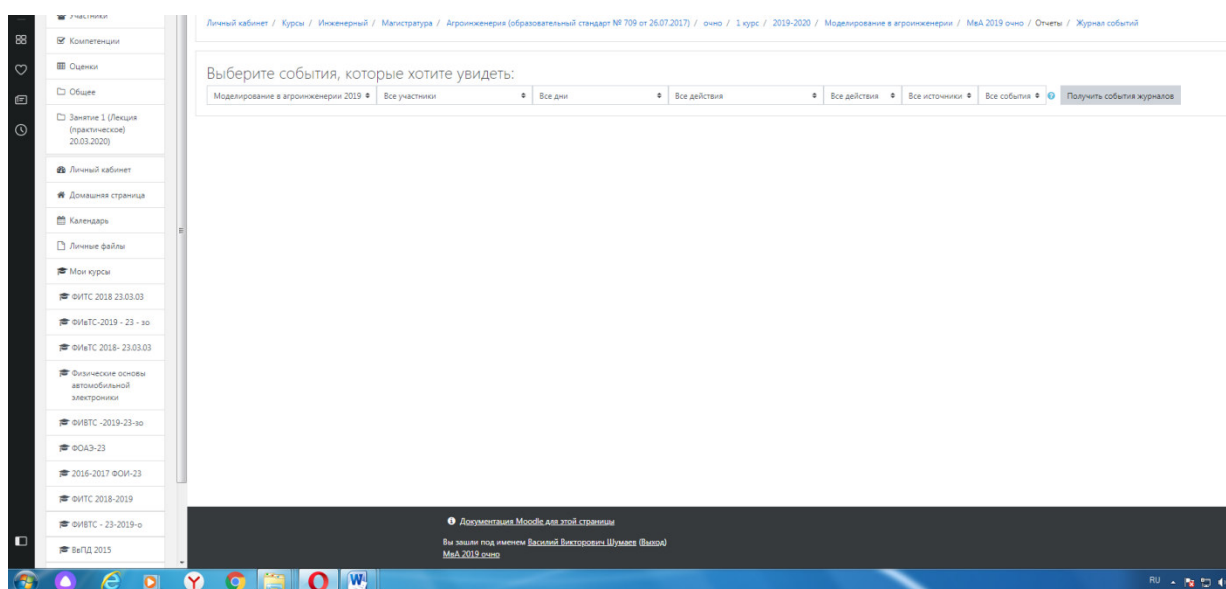


7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».





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.

Время	Полное имя пользователя	Загруженный пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Задание: РПР	Задание	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Задание: РПР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Задание: РПР	Задание	Страница состояния представленного ответа просмотрена	The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Задание: РПР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумаев	-	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:49	Василий Викторович Шумаев	-	Тест: Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Завершенная попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на оценку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	-	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '1' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Сводка попыток теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6

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

### 6.3.1 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой, зачета)

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

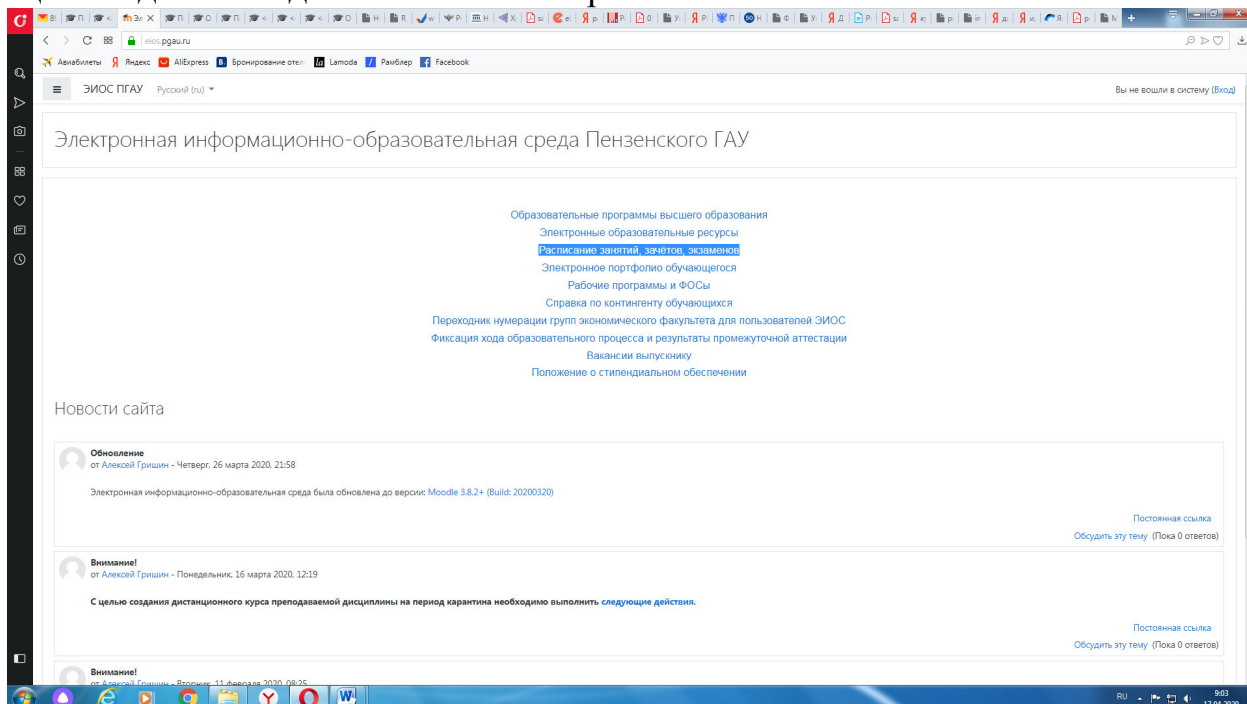
- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование 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.

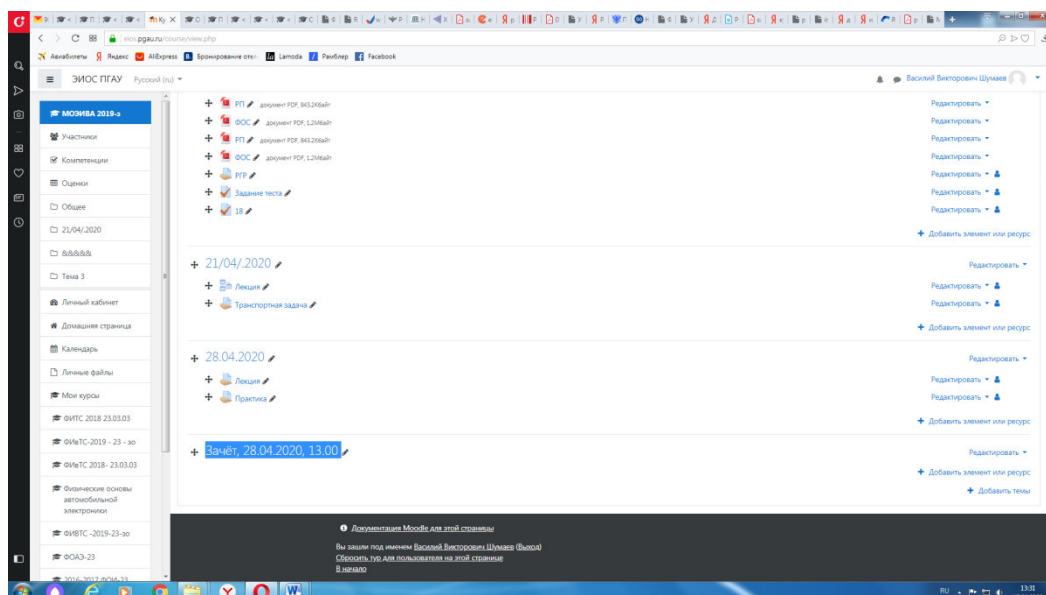
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144)) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории)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



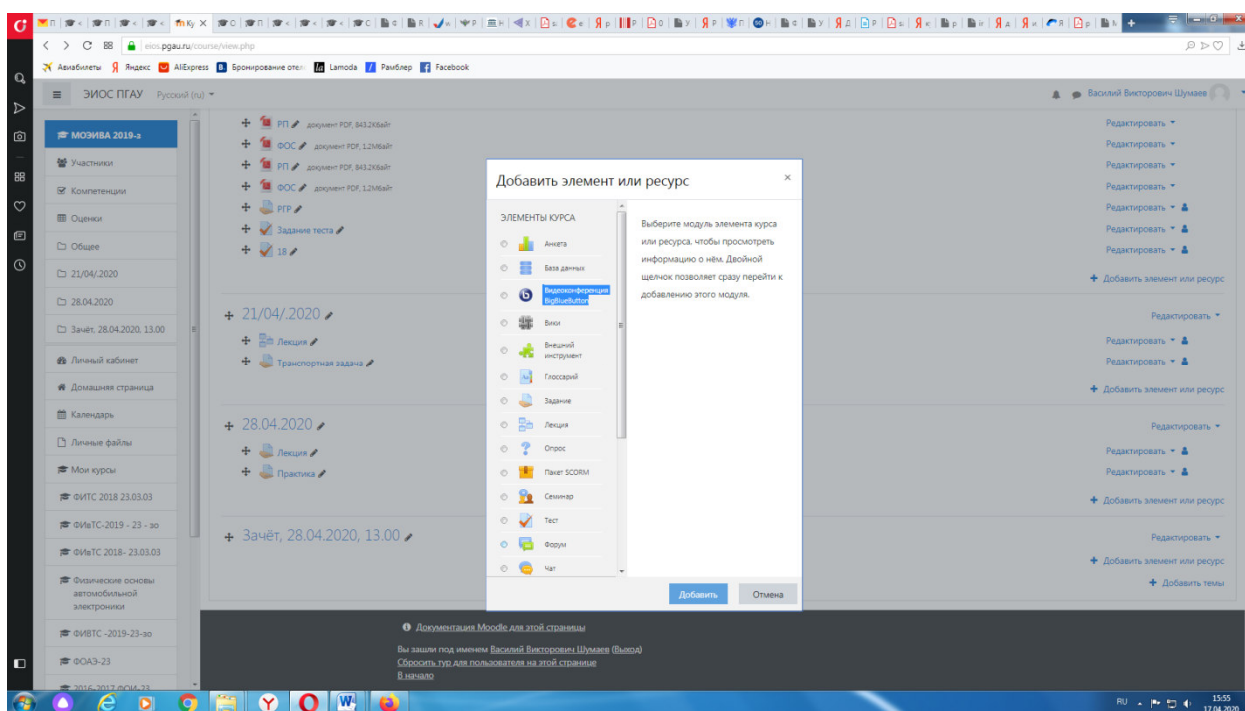
***Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации***

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».

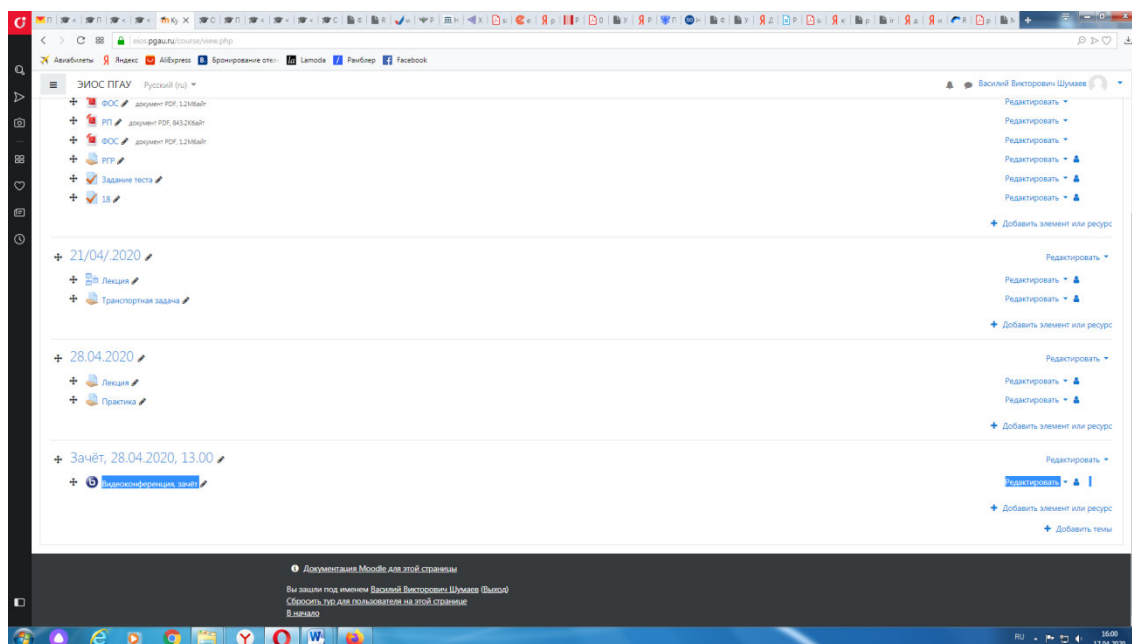


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

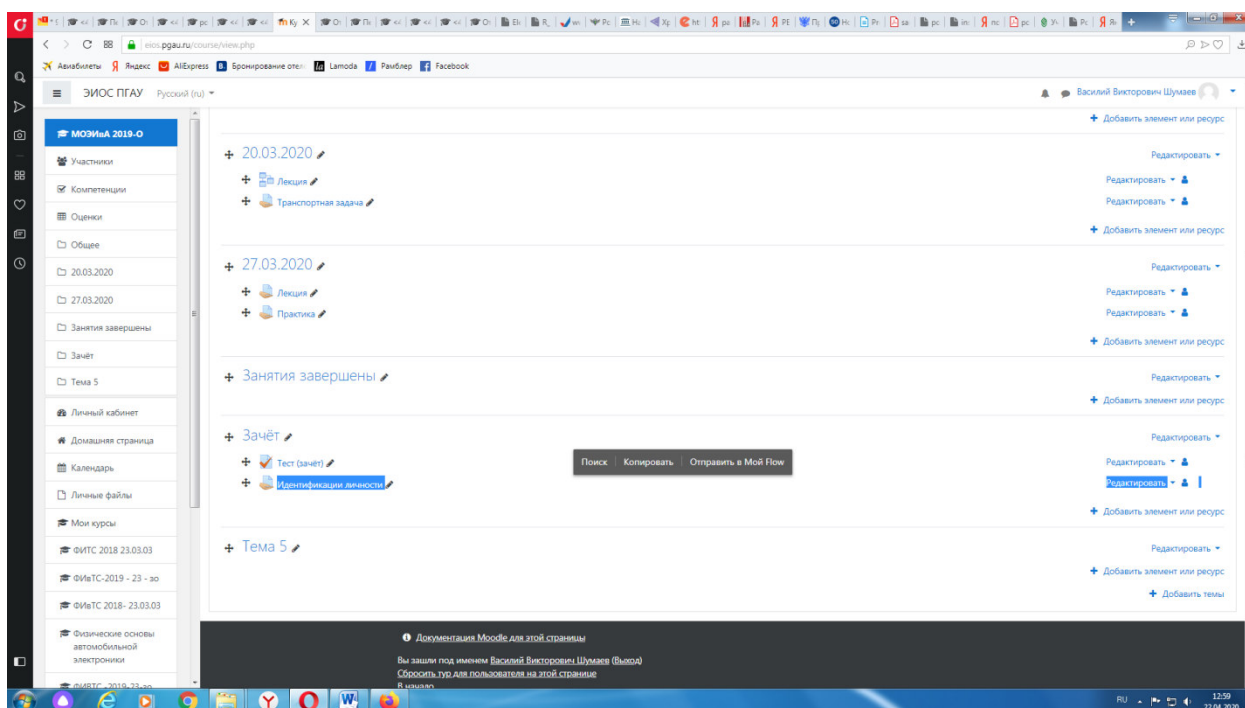
а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.



Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачёт или экзамен)» в зависимости от формы промежуточной аттестации.



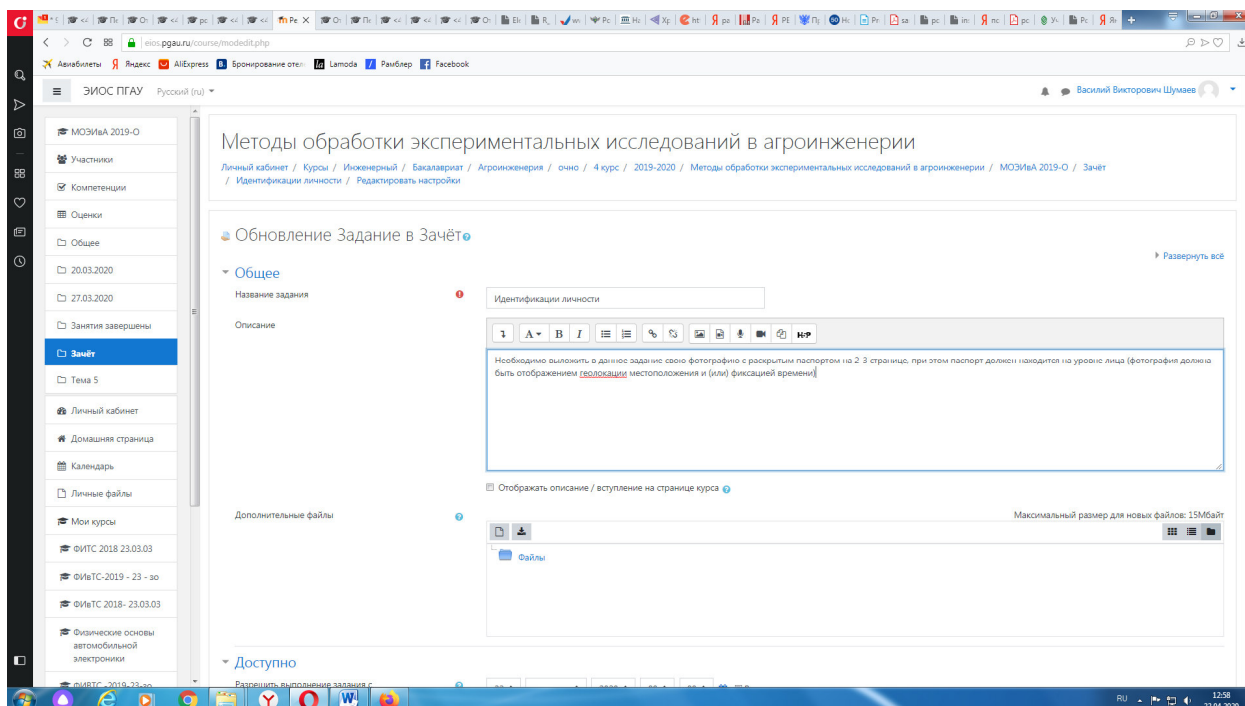
В случае возникновения трудностей при подключении к «Видеоконференции», вызванных отсутствием технических средств (веб камера, микрофон и др.) и (или) отсутствием качественной мобильной связи (сети Интернет) у обучающихся, находящихся за пределами г. Пенза, возможно применение фотофиксации (с подключённой геолокацией местоположения и (или) фиксацией времени) при идентификации личности обучающегося. Для этого необходимо в дисциплине (практике) добавить [элемент или ресурс](#) «Задание», название которого должно быть следующим «Идентификации личности».



Описание должно содержать следующую фразу «Необходимо выложить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на второй-



третьей страницах, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)»).



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

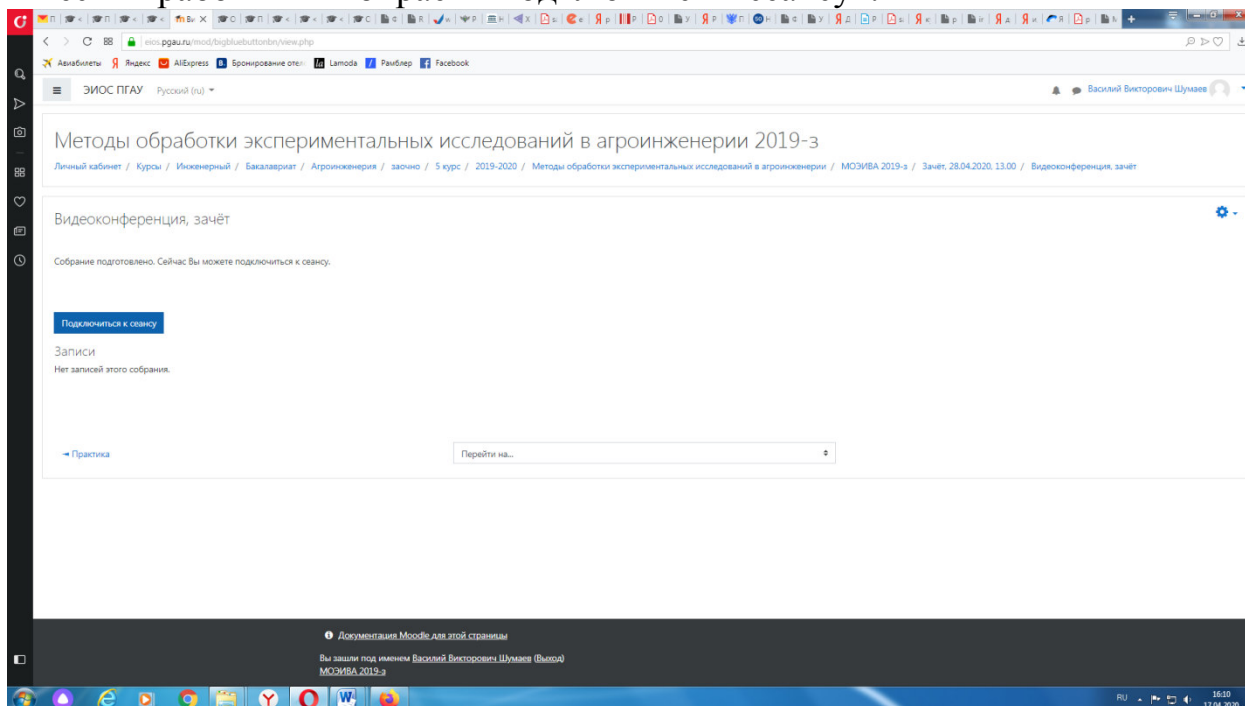
Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

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

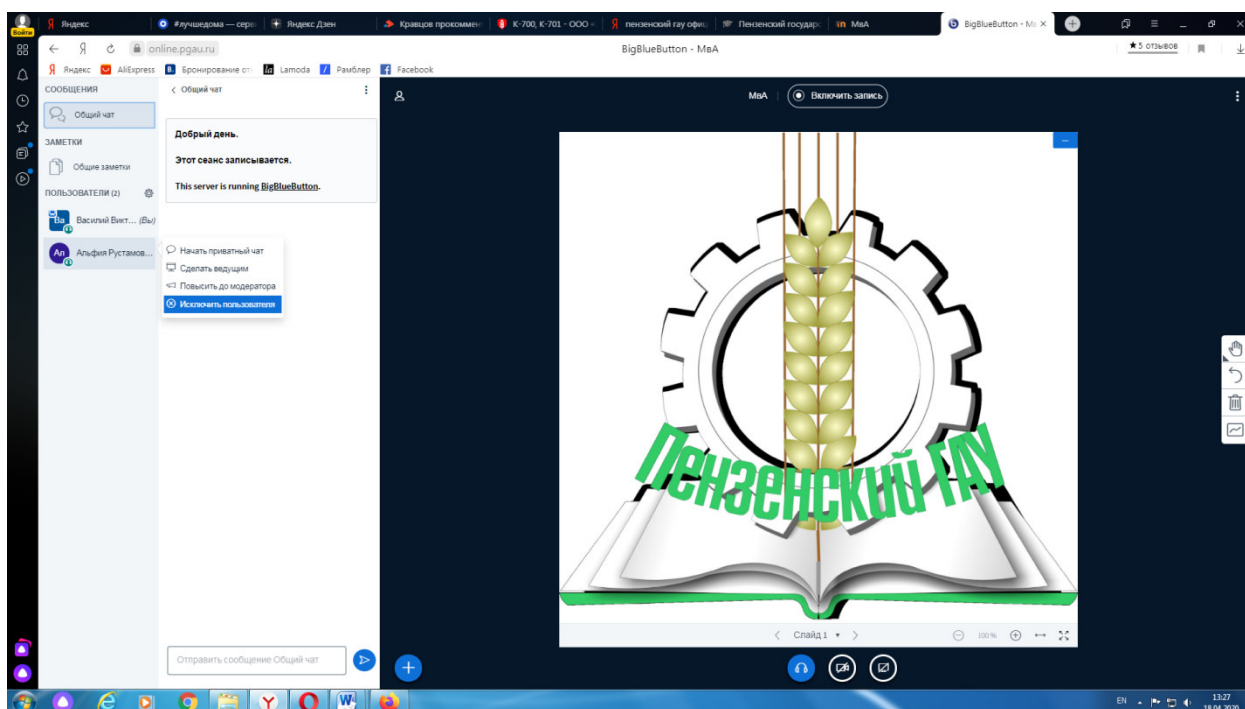
### ***Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования***

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисципли-

ны. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключиться 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».

The screenshot shows a web browser window displaying a Moodle course page. The browser's address bar shows the URL 'eios.pgau.ru'. The page title is 'МВА'. The course name is 'МВА 2019 очно'. The page content includes a sidebar with navigation links, a main content area with a 'МВА' section, and a table of recordings.

**МВА**

Собрание подготовлено. Сейчас Вы можете подключиться к сеансу.

[Подключиться к сеансу](#)

**Записи**

Playback	Meeting	Запись	Описание	Preview	Дата	Продолжительность	Действия
	МВА	МВА	Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30		Пт, 17 апр 2020, 13:53 MSK	18	

[лекция](#)  [Лекция](#)

Документация Moodle для этой страницы

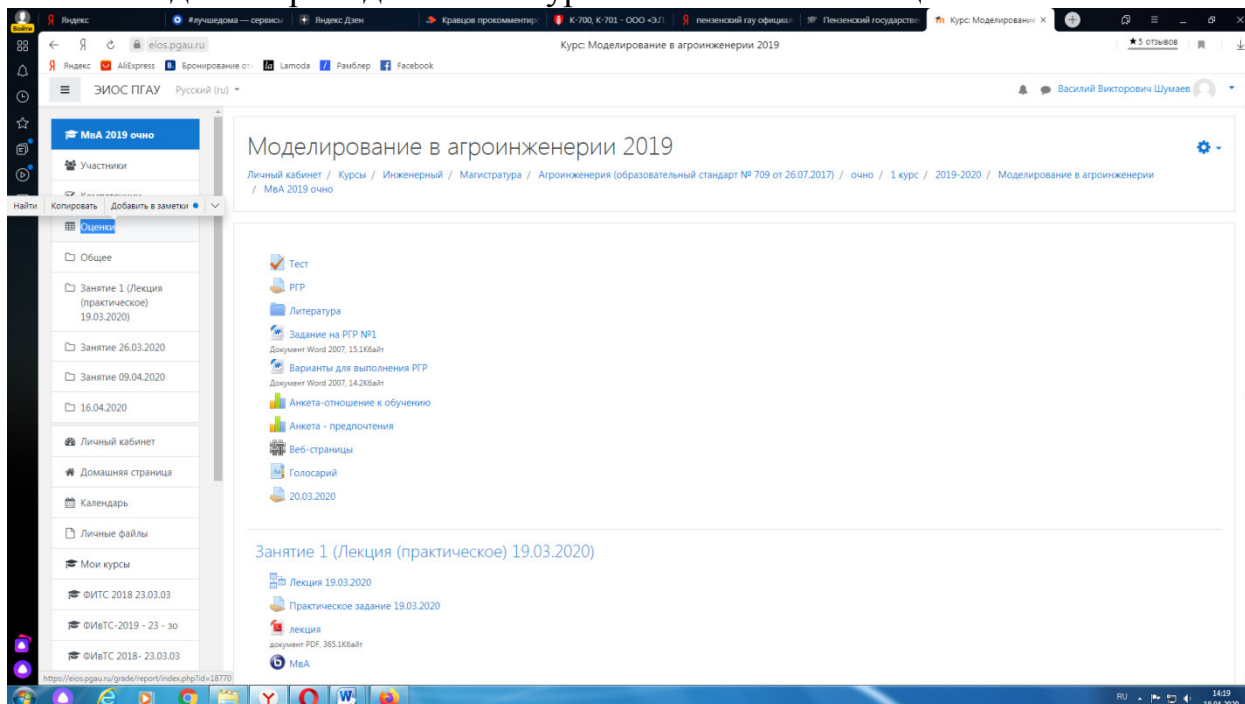
Вы зашли под именем Василий Викторович Шумаев (Выход)

МВА 2019 очно

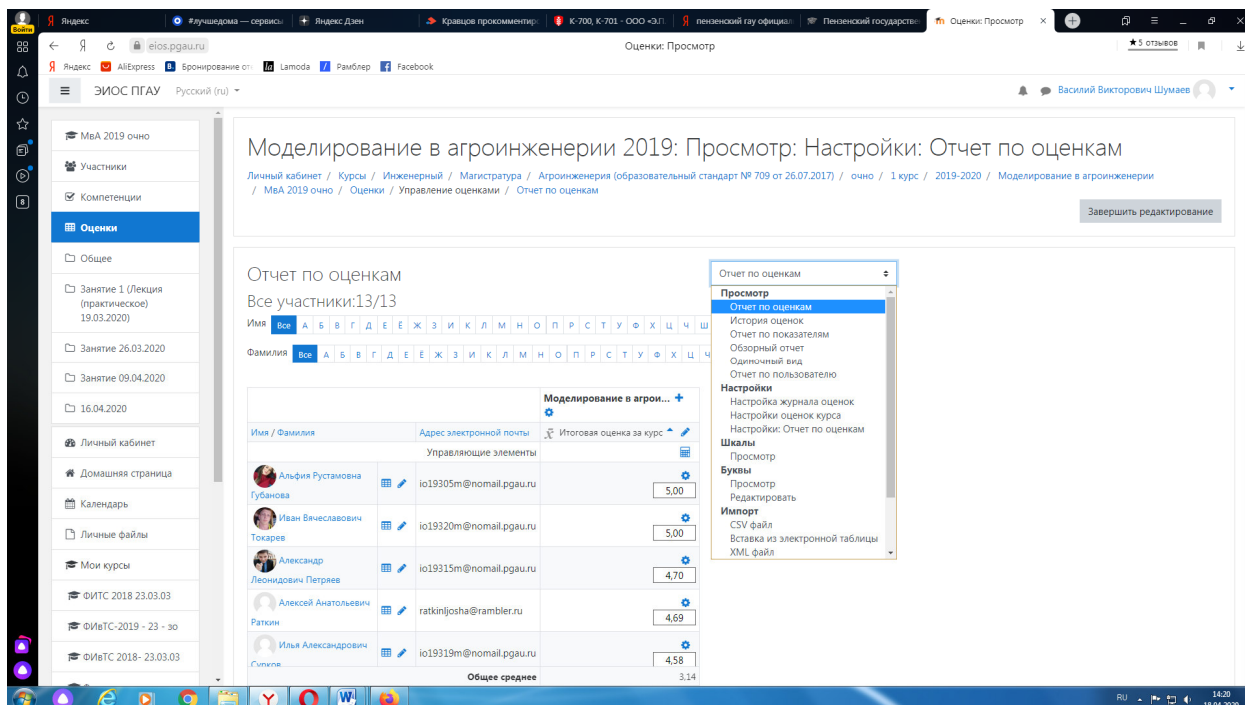


После сохранения видеозаписи педагогический работник может про-  
ставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по  
следующему алгоритму.

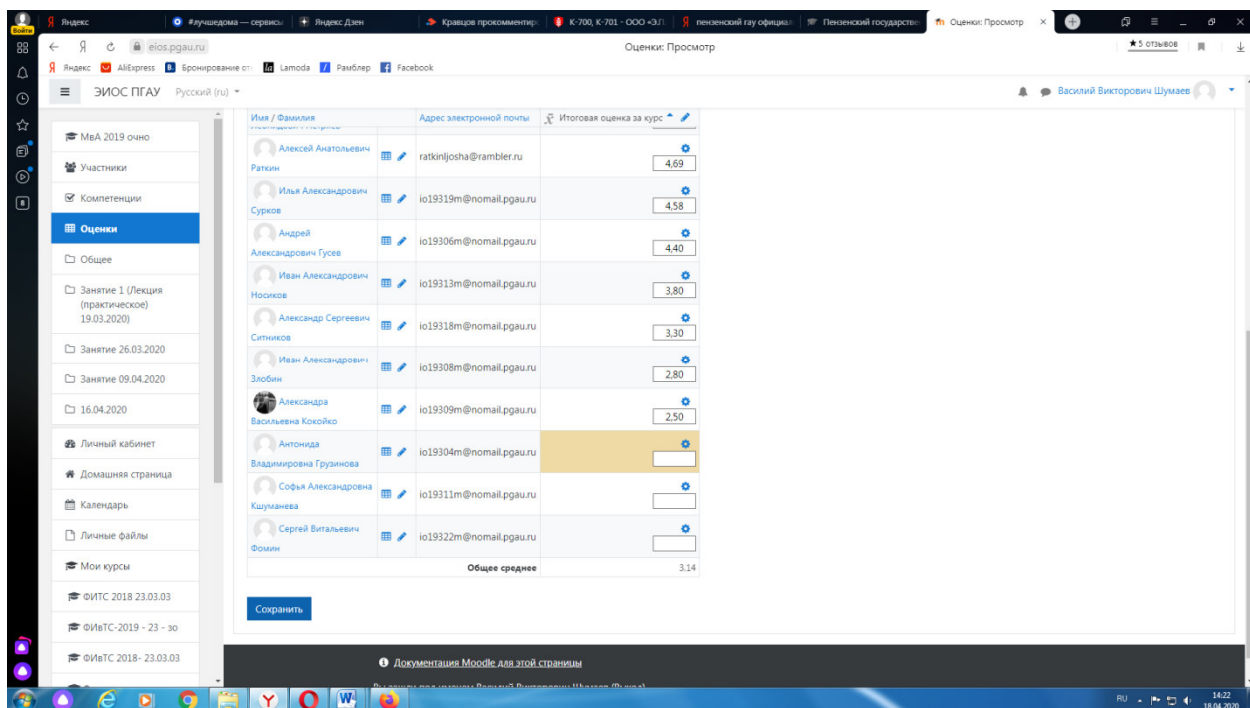
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



В результате появляется ведомость с оценками, куда мы можем про-  
ставить 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.

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

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

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

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

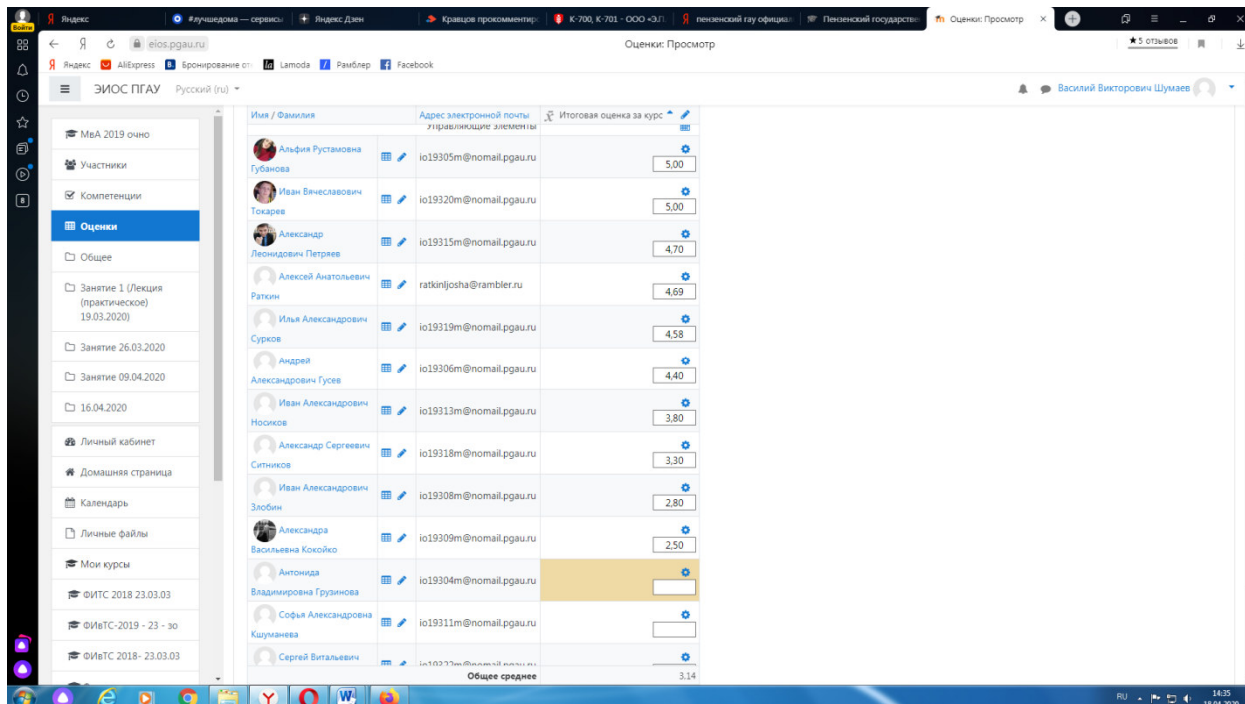
В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

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

Экзаменатор имеет право выставять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по ре-

результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи экзамена или зачета. Оценка за экзамен выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

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



The screenshot displays the 'ЭИОС ПГАУ' (Electronic Information System of PGASU) interface. The main window shows a table of students and their course evaluation scores. The table has three columns: 'Имя / Фамилия' (Name / Surname), 'Адрес электронной почты' (Email address), and 'Итоговая оценка за курс' (Final course evaluation). The table lists 15 students with their respective email addresses and final scores. The scores range from 2.50 to 5.00. The average score for the course is 3.14.

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@nomail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петров	io19315m@nomail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Ратин	ratkinjasha@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Носков	io19313m@nomail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Кокорко	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антониде Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
София Александровна Кузнецова	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич	io19317m@nomail.pgau.ru	
Общее среднее		3,14

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

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

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

- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

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

При сдаче экзамена:

- до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);
- с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);
- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).