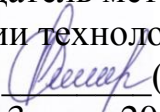
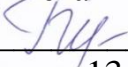


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии технологического
факультета  (Л.Л. Ошкина)
«13» мая 2019 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТОКСИКОЛОГИЯ

Направление подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность (профиль) программы
Ветеринарно-санитарная экспертиза

(программа бакалавриата)

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Радиобиология с основами радиационной гигиены» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 939

Составитель рабочей программы:
кандидат. биол. наук, доцен



С.А. Сашенкова

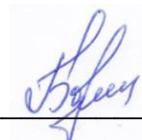
Рецензент:
доктор биол. наук, профессор



А.И. Иванов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ВСЭ» «13» мая 2019 года, протокол № 15

Заведующий кафедрой:
доктор биол. наук, профессор



Г.И. Боряев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии
технологического факультета

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии
технологического факультета



Л.Л. Ошкина

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Токсикология» для направления подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
(программа бакалавриата)

Рабочая программа дисциплины «Токсикология» разработана доцентом Сашенковой С.А. для направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (программа бакалавриата).

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. Содержание разделов дисциплины, приведенное в программе, соответствует современному состоянию науки и включает рассмотрение необходимых теоретических вопросов и практических проблем радиобиологии и радиационной гигиены.

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций: ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов; ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 939, с утвержденным учебным планом и существующими рекомендациями и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

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



А.И. Иванов

Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета
от 13.05.2019 г.

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

Повестка дня

Вопрос №3. Рассмотрение рабочей программы и ФОС дисциплины «Токсикология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, Профиль подготовки – Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Слушали: Ошкину Л.Л., которая отметила, что рабочая программа и ФОС дисциплины «Токсикология», подготовленные кандидатом биол.наук, доцентом кафедры биологии, биологических технологий и ВСЭ Сашенковой С.А. и представленные на рассмотрение методической комиссии, рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ВСЭ», протокол №15 от 13 мая 2019 г.

Выступил: Боряев Г.И., который отметил, что рабочая программа и ФОС дисциплины подготовлены в соответствии с 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 939, с учётом требований Профессионального стандарта «Ветеринарный врач» и могут быть использованы в учебном процессе технологического факультета.

Постановили: Рабочую программу и ФОС дисциплины «Токсикология» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, Профиль подготовки – Ветеринарно-санитарная экспертиза, подготовленные кандидатом биол. наук, доцентом кафедры биологии, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза Сашенковой С.А. утвердить.

Председатель методической комиссии
технологического факультета

Л.Л. Ошкина

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Токсикология» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы

«Ветеринарно-санитарная экспертиза»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939.

Дисциплина «Токсикология» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 учебного плана (Б1.О.28), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин «Неорганическая и аналитическая химия», «Органическая, физическая и коллоидная химия», «Биологическая химия», «Биология с основами экологии». Дисциплина соприкасается с «Микробиологией» в части токсинов микроорганизмов и грибов. Является предшествующей для изучения дисциплин касающихся ветеринарно-санитарного контроля.

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 «Вирусология» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

- способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2);

- способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии (ОПК-6).

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

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

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.01 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 «Токсикология» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Сашенковой С.А., доцентом кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС 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.



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Токсикология» (2020 г.)

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | Дата, № протокола, виза зав. кафедрой | Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии | С какой да- ты вводятся |
|----------|---|---|---|--|----------------------------|
| 1 | 4. Объем и структура дисциплины | Изменение таблицы 4.1 – Распределение общей трудоемкости, в части семестра | 31.08.2020, №14  | 31.08.2020, № 12  | 01.09.2020 |
| 2 | 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Новая редакция списка основной литературы (таблица 9.1) | 31.08.2020, №14  | 31.08.2020, № 12  | 01.09.2020 |
| 3 | 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат | 31.08.2020, №14  | 31.08.2020, № 12  | 01.09.2020 |
| 4 | 10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине | Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов | 31.08.2020, №14  | 31.08.2020, № 12  | 01.09.2020 |
| 5 | Приложение ФОС | Включение раздела 6.7 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий | 31.08.2020, №14  | 31.08.2020, № 12  | 01.09.2020 |





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Токсикология» (2021 г)

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | 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 | 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 | 30.08.2021, № 21  | 30.08.2021, № 16  | 01.09.2021 |
| 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 | 30.08.2021, № 21  | 30.08.2021, № 16  | 01.09.2021 |
| 3 | Лист 4 | Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины | 30.08.2021, № 21  | 30.08.2021, № 16  | 01.09.2021 |





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Биология с основами экологии» (2022 г)

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | 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 | 9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем Новая редакция таблицы 9.2.2 | 29.08.2022, №16  | 29.08.2022, №18  | 01.09.2022 |





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Токсикология» (2023 г)

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | Дата, № протокола, виза зав. кафедрой | Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии | С какой даты вводятся |
|----------|--|---|--|--|-----------------------|
| 1 | 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1, 9.1.2) | 30.08.2023, №24  | 30.08.2023, № 16  | 01.09.2023 |
| 2 | 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2) | 30.08.2023, №24  | 30.08.2023, № 16  | 01.09.2023 |

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Токсикология» (2024 г)

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | Дата, № протокола, виза зав. кафедрой | Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии | С какой даты вводятся |
|-------|---|--|--|---|-----------------------|
| 1. | 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2) | 26.08.2024, № 15  | 26.08.2024, № 21  | 02.09.2024 |
| 2 | 10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине | Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» | 26.08.2024, № 15  | 26.08.2024, № 21  | 02.09.2024 |

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Токсикология» (2025 г)

| № п/п | Раздел | Изменения и дополнения | Дата, № протокола, виза зав. кафедрой | Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии | С какой даты вводятся |
|-------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1. | 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2) | 29.08.2025 протокол № 10  | 29.08.2025 протокол № 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» | 29.08.2025 протокол № 10  | 29.08.2025 протокол № 12  | 01.09.2025 |

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: ознакомление студентов с токсическими веществами антропогенного и естественного происхождения влияющих на организм сельскохозяйственных, диких и промысловых животных, рыб и пчел, на их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продуктов животноводства.

Задачи дисциплины:

Изучение классификации ядовитых веществ по происхождению, степени опасности, действию на организм и т.д.;

Освоение методов оценки токсичности средств, применяемых в сельском хозяйстве и ветеринарии;

Изучение особенностей течения отравлений и принципы их диагностики;

Освоение правил оказания животным разных видов доврачебной помощи при отравлениях, с учетом физико-химической структуры и действия ядовитых веществ;

Изучение принципов профилактики отравлений ядовитыми веществами, растениями, недоброкачественными кормами и др.;

Изучение особенностей проведения токсикологической и ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов при отравлениях и обработке животных, растений ядовитыми веществами;

Изучение правил и норм отбора проб кормов, воды, патологического материала, продуктов животного и растительного происхождения для проведения химико-токсикологического анализа;

Изучение порядок пересылки материала в лабораторию и правила оформления сопроводительных документов.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующих компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины «Токсикология», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Токсикология», индикаторы достижения компетенций ОПК-2, ОПК-6, перечень оценочных средств

| № пп | Код индикатора достижения общепрофессиональной компетенции | Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции | Код планируемого результата обучения | Дисциплина | Планируемые результаты обучения | Наименование оценочных средств |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------|--|---|
| 1 | ИД-1 опк-2 | Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных | ЗЗ (ИД-1опк-2) | Токсикология | Знать: разновидности и механизмы действия токсичных веществ, в том числе токсинов микроорганизмов, особенности их влияния на живые организмы | Собеседование, тест, доклад |
| 2. | ИД-2 опк-2 | Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекцион- | УЗ (ИД-2опк-2) | Токсикология | Уметь: осуществлять оценку и обеспечивать профилактику токсического действия микроорганизмов | Собеседование, решение практических задач, тест |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|--|-----------------------------|--------------|---|---|
| | | ных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. | | | | |
| 3. | ИД-3_{ОПК-2} | Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию | ВЗ (ИД-3 _{ОПК-2}) | Токсикология | Владеть: навыками моделирования токсического воздействия на живые объекты | Собеседование, решение практических задач, тест |
| 4 | ИД-1_{ОПК-6} | Знать: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и кон- | 37 (ИД-1 _{ОПК-6}) | Токсикология | Знать: меры профилактики и контроля токсикозов | Собеседование, тест, доклад |

| | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|-----------------------------|--------------|---|---|
| | | троля со стороны соответствующих ветеринарных служб | | | | |
| 5 | ИД-2_{ОПК-6} | Уметь: проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах | У7(ИД-2 _{ОПК-6}) | Токсикология | Уметь: осуществлять контроль токсических веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах | Собеседование, решение практических задач, тест |
| 6 | ИД-3_{ОПК-6} | Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска | В7 (ИД-3 _{ОПК-6}) | Токсикология | Владеть: навыками проведения процедур идентификации токсичных веществ и снижения рисков токсикозов | Собеседование, решение практических задач, тест |

3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Токсикология» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 учебного плана (Б1.О.28), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин «Неорганическая и аналитическая химия», «Органическая, физическая и коллоидная химия», «Биологическая химия», «Биология с основами экологии». Дисциплина соприкасается с «Микробиологией» в части токсинов микроорганизмов и грибов. Является предшествующей для изучения дисциплин касающихся ветеринарно-санитарного контроля.

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 часов).

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

| № п/п | Форма и вид учебной работы | Условное обозначение по учебному плану | Трудоёмкость, ч/з.е. | |
|----------|---|--|---------------------------------------|--|
| | | | очная форма обучения (5,6 семестр) | заочная форма обучения (4 курс, зимняя и летняя сессии) |
| 1 | Контактная работа – всего | Контакт часы | 68,15/1,89 | 25,75/0,72 |
| 1.1 | Лекции | Лек | 32,0/0,88 | 8,0/0,22 |
| 1.2 | Практические занятия | Пр | - | - |
| 1.3 | Лабораторные работы | Лаб | 32,0/0,88 | 16,0/0,44 |
| 1.4 | Текущие консультации | КТ | 1,6/0,04 | 1,2/0,03 |
| 1.5 | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта) | КЗ | 0,2/0,005 | 0,2/0,005 |
| 1.7 | Предэкзаменационные консультации по дисциплине | КПЭ | 2,0/0,05 | - |
| 1.8 | Сдача экзамена | КЭ | 0,35/0,009 | 0,35/0,009 |
| 2 | Общий объем самостоятельной работы | | 111,9/3,11 | 154,25/4,28 |
| 2.1 | Самостоятельная работа | СР | 78,2/2,17 | 145,6/4,04 |
| 2.2 | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена) | Контроль | 33,7/0,94 | 8,65/0,24 |
| | Всего | По плану | 180/5 | 180/5 |

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет 5 семестр; экзамен, 6 семестр.

по заочной форме обучения – зачет 4 курс зимняя сессия; экзамен 4 курс летняя сессия.

Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы (редакция от 01.09.2020 г.)

| № п/п | Форма и вид учебной работы | Условное обозначение по учебному плану | Трудоёмкость, ч/з.е. | |
|----------|---|--|-------------------------------------|---|
| | | | очная форма обучения (4 семестр) | заочная форма обучения (2 курс, летняя сессия) |
| 1 | Контактная работа – всего | Контакт часы | 73,15/2,03 | 25,55/0,71 |
| 1.1 | Лекции | Лек | 16,0/0,44 | 8,0/0,22 |
| 1.2 | Практические занятия | Пр | - | - |
| 1.3 | Лабораторные работы | Лаб | 54,0/1,5 | 16,0/0,44 |
| 1.4 | Текущие консультации | КТ | 0,8/0,02 | 1,2/0,03 |
| 1.5 | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта) | КЗ | - | - |
| 1.7 | Предэкзаменационные консультации по дисциплине | КПЭ | 2,0/0,05 | - |
| 1.8 | Сдача экзамена | КЭ | 0,35/0,009 | 0,35/0,009 |
| 2 | Общий объем самостоятельной работы | | 106,85/2,97 | 154,45/4,29 |
| 2.1 | Самостоятельная работа | СР | 73,2/2,03 | 145,8/4,05 |
| 2.2 | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена) | Контроль | 33,65/0,93 | 8,65/0,24 |
| | Всего | По плану | 180/5 | 180/5 |

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 4 семестр.

по заочной форме обучения – экзамен 2 курс летняя сессия.

5. Содержание дисциплины

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 - Наименование разделов дисциплины и их содержание

| №№ п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела | Код планируемого результата обучения |
|-----------|------------------------------------|---|--|
| 1. | Общая токсикология | Введение в ветеринарную токсикологию. Содержание и задачи ветеринарной токсикологии. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии. Биологически активные вещества и отдельные элементы вызывающие отравления животных. Химикотоксикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества. | ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-2}) УЗ (ИД-2 _{ОПК-2}) ВЗ (ИД-3 _{ОПК-2}) З7 (ИД-1 _{ОПК-6}) У7 (ИД-2 _{ОПК-6}) В7 (ИД-3 _{ОПК-6}) |
| 2. | Частная токсикология | Токсикология хлорорганических соединений. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Синтетические пиретроиды. Токсикология соединений меди. Токсикология органических соединений ртути. Токсикология соединений свинца и кадмия. Токсикология соединений фтора. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы (отравления животных ядовитыми растениями). Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения. Боевые отравляющие вещества. | ЗЗ (ИД-1 _{ОПК-2}) УЗ (ИД-2 _{ОПК-2}) ВЗ (ИД-3 _{ОПК-2}) З7 (ИД-1 _{ОПК-6}) У7 (ИД-2 _{ОПК-6}) В7 (ИД-3 _{ОПК-6}) |

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

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема лекции | Рассматриваемые вопросы | Время, ч. |
|-------|----------------------|---|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | Введение в ветеринарную токсикологию. Содержание и задачи ветеринарной токсикологии. | Токсикология как наука о действии ядов на организм. Основные задачи токсикологии. История развития токсикологии. Народнохозяйственное значение токсикологии в условиях интенсивной химизации сельскохозяйственного производства. Роль ветеринарных специалистов в охране продуктивных животных, птиц, рыб и пчел от токсического действия пестицидов и охране окружающей среды. | 4 |
| 2 | 1 | Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии. Биологически активные вещества. | Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии ядовитых веществ. Гигиеническая классификация пестицидов по основным параметрам вредности. Классификация пестицидов по степени опасности. Токсикокинетика и токсикодинамика ядов. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветслужбы. Диагностика отравлений. Общие принципы лечения отравленных животных. Определение МДУ в кормах, мясе, молоке; ПДК в воздухе, воде. ВСЭ продуктов убоя отравленных животных. | 4 |
| 3 | 2 | Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС) и | Характеристика ФОС и ХОС пестицидов, имеющих токсикологическое значение для ветеринарной службы. Биологическая | 4 |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| | | хлорорганических соединений (ХОС). | <p>активность этих соединений. Условия и причины отравления с/х животных. Токсикокинетика и токсикодинамика.</p> <p>Патологоанатомические изменения в органах и тканях отравленных животных. Виды диагностики токсикоза. Антидототерапия при остром токсикозе. Профилактика отравлений. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов животноводства при отравлении фосфорорганическими и хлорорганическими соединениями. Задачи ветеринарных специалистов в охране окружающей среды от загрязнений пестицидами при использовании их в практической ветеринарии.</p> | |
| 4 | 2 | Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Синтетические пиретроиды. | <p>Общая характеристика производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот, применение их в сельском хозяйстве. Токсикокинетика и токсикодинамика соединений карбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Диагностика. Лечение. Ветеринарная санитарная экспертиза. Пестицидные свойства карбоматов. Классификация карбоматных пестицидов. Токсикокинетика и токсикодинамика. Паткартина, диагностика и лечение отравленных животных. Профилактика отравлений и санитарные правила. Инсектокарицидные свойства пиретроидных пестицидов. Классификация. Причины токсикозов. Токсикодинамика и токсикокинетика пиретроидных пестицидов. Санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя и профилактика отравления.</p> | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| 5 | 2 | Токсикология соединений меди, ртути и др. тяжелых металлов. | Характеристика и свойства соединений меди, ртути и тяжелых металлов. Токсикокинетика и токсикодинамика. Возможности кумуляции. Острые и хронические токсикозы у животных, особенности течения и диагностики. Дифференциация токсикоза. Антидототерапия. Профилактика отравлений. Санитарно-токсикологическая оценка продуктов убоя. Профилактика отравлений. | 4 |
| 6 | 2 | Фитотоксикозы и микотоксикозы | Фитотоксикозы - отравления животных ядовитыми растениями. Качественные реакции на алколоиды, методы извлечения алколоидов, биологические методы определения гликозидов. Антидототерапия. Основные моменты лечения при отравлении ядовитыми растениями: задержка всасывания яда в кровь, обезвреживание всосавшегося яда, ускорение выделения яда. Общая характеристика микроскопических грибов: афлатоксины, охратоксины, Т-2-токсин, стахиботриотоксикоз. Методы оценки токсичности кормов. | 4 |
| 7 | 2 | Поражения ядами животного происхождения. | Укусы животных пауком каракуртом, ядовитыми змеями. Местообитания, видовые отличия. Токсикокинетика и токсикодинамика. Основные клинические признаки. Антидототерапия. Профилактика и ветсанэкспертиза. | 4 |
| 8 | 2 | Боевые отравляющие вещества | Классификация отравляющих веществ. Отравляющие вещества нервнопаралитического действия в настоящее время являются основным химическим оружием. Токсикокинетика и токсикоди- | 4 |

| | | | | |
|--|-------|--|--|----|
| | | | намика веществ оказывающие общетоксическое, кожно-нарывное, удушающее действие. Характеристики основных представителей: зарин, зоман, имприт, люизит, фосген. Антидототерапия. Предубойный осмотр животных и ветсанэкспертиза. | |
| | ИТОГО | | | 32 |

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 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | Введение в ветеринарную токсикологию. Содержание и задачи ветеринарной токсикологии. | Токсикология как наука о действии ядов на организм. Основные задачи токсикологии. История развития токсикологии. Народнохозяйственное значение токсикологии в условиях интенсивной химизации сельскохозяйственного производства. Роль ветеринарных специалистов в охране продуктивных животных, птиц, рыб и пчел от токсического действия пестицидов и охране окружающей среды. | 1 |
| 2 | 1 | Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии. Биологически активные вещества. | Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии ядовитых веществ. Гигиеническая классификация пестицидов по основным параметрам вредности. Классификация пестицидов по степени опасности. Токсикокинетика и токсикодинамика ядов. Основные причины отравления животных и загрязне- | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | <p>ния объектов ветслужбы. Диагностика отравлений. Общие принципы лечения отравленных животных. Определение МДУ в кормах, мясе, молоке; ПДК в воздухе, воде. ВСЭ продуктов убоя отравленных животных.</p> | |
| 3 | 2 | <p>Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС) и хлорорганических соединений (ХОС).</p> | <p>Характеристика ФОС и ХОС пестицидов, имеющих токсикологическое значение для ветеринарной службы. Биологическая активность этих соединений. Условия и причины отравления с/х животных. Токсикокинетика и токсикодинамика.</p> <p>Патологоанатомические изменения в органах и тканях отравленных животных. Виды диагностики токсикоза. Антидототерапия при остром токсикозе. Профилактика отравлений. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов животноводства при отравлении фосфорорганическими и хлорорганическими соединениями. Задачи ветеринарных специалистов в охране окружающей среды от загрязнений пестицидами при использовании их в практической ветеринарии.</p> | 1 |
| 4 | 2 | <p>Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Синтетические пиретроиды.</p> | <p>Общая характеристика производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот, применение их в сельском хозяйстве. Токсикокинетика и токсикодинамика соединений карбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Диагностика. Лечение. Ветеринарная санитарная экспертиза. Пестицидные свойства карбоматов. Классификация карбоматных пестицидов. Токсикокинетика и токсикодинамика. Паткартина, диагностика и лечение отрав-</p> | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| | | | ленных животных. Профилактика отравлений и санитарные правила. Инсектокарицидные свойства пиретроидных пестицидов. Классификация. Причины токсикозов. Токсикодинамика и токсикокинетика пиретроидных пестицидов. Санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя и профилактика отравления. | |
| 5 | 2 | Токсикология соединений меди, ртути и др. тяжелых металлов. | Характеристика и свойства соединений меди, ртути и тяжелых металлов. Токсикокинетика и токсикодинамика. Возможности коммуляции. Острые и хронические токсикозы у животных, особенности течения и диагностики. Дифференциация токсикоза. Антидототерапия. Профилактика отравлений. Санитарно-токсикологическая оценка продуктов убоя. Профилактика отравлений. | 1 |
| 6 | 2 | Фитотоксикозы и микотоксикозы | Фитотоксикозы - отравления животных ядовитыми растениями. Качественные реакции на алколоиды, методы извлечения алколоидов, биологические методы определения гликозидов. Антидототерапия. Основные моменты лечения при отравлении ядовитыми растениями: задержка всасывания яда в кровь, обезвреживание всосавшегося яда, ускорение выделения яда. Общая характеристика микроскопических грибов: афлатоксины, охратоксины, Т-2-токсин, стахиботриотоксикоз. Методы оценки токсичности кормов. | 1 |
| 7 | 2 | Поражения ядами животного происхождения. | Укусы животных пауком каракуртом, ядовитыми змеями. Местообитания, видовые отличия. Токсикокинетика и токсикоди- | 1 |

| | | | | |
|---|-------|-----------------------------|--|---|
| | | | намика. Основные клинические признаки. Антидототерапия. Профилактика и ветсанэкспертиза. | |
| 8 | 2 | Боевые отравляющие вещества | Классификация отравляющих веществ. Отравляющие вещества нервнопаралитического действия в настоящее время являются основным химическим оружием. Токсикокинетика и токсикодинамика веществ оказывающие общетоксическое, кожно-нарывное, удушающее действие. Характеристики основных представителей: зарин, зоман, имприт, люизит, фосген. Антидототерапия. Предубойный осмотр животных и ветсанэкспертиза. | 1 |
| | ИТОГО | | | 8 |

Раздел 5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание не предусмотрен.

5.4 Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание

Таблица 5.4.1 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема работы | Время, ч |
|-------|----------------------|--|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1 | Роль ветеринарных специалистов в охране продуктивных животных, птиц, рыб и пчел от токсического действия пестицидов и охране окружающей среды. | 2 |
| 2 | 1 | Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии ядовитых веществ. | 2 |
| 3 | 1 | Основные методы ХТА, а также способы изолирования ядовитых веществ. Современные методы: 1. Химический. 2. Токсико- | 2 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | биологический. 3. Микологический. 4. Ботанический. Правила взятия и пересылки пат-материала для ХТА. Техника безопасности при работе с ядохимикатами | |
| 4 | 1 | Понятие о химизации сельского хозяйства. Пестициды и их классификация. | 2 |
| 5 | 1 | Характеристика ФОС пестицидов, имеющих токсикологическое значение для ветеринарной службы. | 2 |
| 6 | 1 | Пестицидные свойства ХОС. Кумуляция. Токсикокинетика и токсикодинамика. Особенности течения токсикоза. Диагностика. | 2 |
| 7 | 1 | Общая характеристика производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот, применение их в сельском хозяйстве. | 2 |
| 8 | 1 | Инсектокарицидные свойства пиретроидных пестицидов. Классификация. Причины токсикозов. | 2 |
| 9 | 1 | Меди сульфат, особенности течения острого и хронического токсикоза у разных видов с/х животных и птиц. Диагностика, а также дифференциация токсикоза. | 2 |
| 10 | 1 | Инсектофунгицидные и кумулятивные свойства органических соединений ртути. | 2 |
| 12 | 1 | Общая характеристика соединений, применяемых в сельском хозяйстве и ветеринарии. | 2 |
| 13 | 2 | Характеристика фторсодержащих соединений. Токсикокинетика, токсикодинамика флюороза. | 2 |
| 14 | 2 | Токсикокинетика токсикодинамика отравления натрием хлоридом, карбамидом. Клиника острых и хронических токсикозов. | 2 |
| 15 | 2 | Фитотоксикозы - отравления животных ядовитыми растениями. Качественные реакции на алколоиды, методы извлечения алколоидов, биологические методы определения гликозидов. Общая характеристика микроскопических грибов: афлатоксины, охратоксины, Т-2-токсин, стахиботриотоксикоз. Методы оценки токсичности кормов. | 2 |
| 16 | 2 | Животные яды. Антидототерапия. Профилактика и ветсанэкспертиза. Классификация бое- | 2 |

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|----|
| | | вых отравляющих веществ | |
| Итого | | | 32 |

Таблица 5.6 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема работы | Вре- мя, ч |
|--------------|-------------------------|--|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1 | Введение в ветеринарную токсикологию. Содержание и задачи ветеринарной токсикологии. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии. | 4 |
| 2 | 2 | Биологически активные вещества и отдельные элементы вызывающие отравления животных. Химико - токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества. | 4 |
| 3 | 2 | Токсикология хлорорганических соединений. Токсикология производных карбаминной, тиокарбаминной и дитиокарбаминной кислот. Синтетические пиретроиды. Токсикология соединений меди. Токсикология органических соединений ртути. Токсикология соединений свинца и кадмия. Токсикология соединений фтора. Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы (отравления животных ядовитыми растениями). Микотоксикозы. Поражения ядами животного происхождения. Боевые отравляющие вещества. | 8 |
| Итого | | | 16 |

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 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | Введение в ветеринарную токсикологию. Содержание и задачи ветеринарной токсикологии. | Токсикология как наука о действии ядов на организм. Основные задачи токсикологии. История развития токсикологии. Народнохозяйственное значение токсикологии в условиях интенсивной химизации сельскохозяйственного производства. Роль ветеринарных специалистов в охране продуктивных животных, птиц, рыб и пчел от токсического действия пестицидов и охране окружающей среды. | 2 |
| 2 | 1 | Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии. Биологически активные вещества. | Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии ядовитых веществ. Гигиеническая классификация пестицидов по основным параметрам вредности. Классификация пестицидов по степени опасности. Токсикокинетика и токсикодинамика ядов. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветслужбы. Диагностика отравлений. Общие принципы лечения отравленных животных. Определение МДУ в кормах, мясе, молоке; ПДК в воздухе, воде. ВСЭ продуктов убоя отравленных животных. | 2 |
| 3 | 2 | Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС) и хлорорганических соединений (ХОС). | Характеристика ФОС и ХОС пестицидов, имеющих токсикологическое значение для ветеринарной службы. Биологическая активность этих соединений. Условия и причины отравления | 2 |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | | с/х животных. Токсикокинетика и токсикодинамика. Паталогоанатомические изменения в органах и тканях отравленных животных. Виды диагностики токсикоза. Антидототерапия при остром токсикозе. Профилактика отравлений. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов животноводства при отравлении фосфорорганическими и хлорорганическими соединениями. Задачи ветеринарных специалистов в охране окружающей среды от загрязнений пестицидами при использовании их в практической ветеринарии. | |
| 4 | 2 | Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Синтетические пиретроиды. | Общая характеристика производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот, применение их в сельском хозяйстве. Токсикокинетика и токсикодинамика соединений карбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Диагностика. Лечение. Ветеринарная санитарная экспертиза. Пестицидные свойства карбоматов. Классификация карбоматных пестицидов. Токсикокинетика и токсикодинамика. Паткартина, диагностика и лечение отравленных животных. Профилактика отравлений и санитарные правила. Инсектокарицидные свойства пиретроидных пестицидов. Классификация. Причины токсикозов. Токсикодинамика и токсикокинетика пиретроидных пестицидов. Санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя и профилактика отравления. | 2 |
| 5 | 2 | Токсикология соединений меди, ртути и | Характеристика и свойства соединений меди, ртути и тяжелых | 2 |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| | | др. тяжелых металлов. | металлов. Токсикокинетика и токсикодинамика. Возможности коммуляции. Острые и хронические токсикозы у животных, особенности течения и диагностика. Дифференциация токсикоза. Антидототерапия. Профилактика отравлений. Санитарно-токсикологическая оценка продуктов убоя. Профилактика отравлений. | |
| 6 | 2 | Фитотоксикозы и микотоксикозы | Фитотоксикозы - отравления животных ядовитыми растениями. Качественные реакции на алколоиды, методы извлечения алколоидов, биологические методы определения гликозидов. Антидототерапия. Основные моменты лечения при отравлении ядовитыми растениями: задержка всасывания яда в кровь, обезвреживание всосавшегося яда, ускорение выделения яда. Общая характеристика микроскопических грибов: афлатоксины, охратоксины, Т-2-токсин, стахиботриотоксикоз. Методы оценки токсичности кормов. | 2 |
| 7 | 2 | Поражения ядами животного происхождения. | Укусы животных пауком каракуртом, ядовитыми змеями. Местообитания, видовые отличия. Токсикокинетика и токсикодинамика. Основные клинические признаки. Антидототерапия. Профилактика и ветсанэкспертиза. | 2 |
| 8 | 2 | Боевые отравляющие вещества | Классификация отравляющих веществ. Отравляющие вещества нервнопаралитического действия в настоящее время являются основным химическим оружием. Токсикокинетика и токсикодинамика веществ оказывающие | 2 |

| | | | | |
|--|-------|--|---|----|
| | | | общетоксическое, кожно-нарывное, удушающее действие. Характеристики основных представителей: зарин, зоман, имприт, люизит, фосген. Антидототерапия. Предубойный осмотр животных и ветсанэкспертиза. | |
| | ИТОГО | | | 16 |

Редакция от 01.09.2020

Таблица 5.4.1 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема работы | Время, ч |
|-------|----------------------|--|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1 | Роль ветеринарных специалистов в охране продуктивных животных, птиц, рыб и пчел от токсического действия пестицидов и охране окружающей среды. Оборудование токсикологической лаборатории. Правила отбора проб для токсикологического анализа. | 4 |
| 2 | 1 | Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии ядовитых веществ. Методы обнаружения токсикантов в кормах, сельскохозяйственном сырье и продуктах питания. | 2 |
| 3 | 1 | Основные методы ХТА, а также способы изолирования ядовитых веществ. Современные методы: 1. Химический. 2. Токсикобиологический. 3. Микологический. 4. Ботанический. Правила взятия и пересылки патматериала для ХТА. Техника безопасности при работе с ядохимикатами | 4 |
| 4 | 1 | Понятие о химизации сельского хозяйства. Пестициды и их классификация. | 2 |
| 5 | 2 | Характеристика ФОС пестицидов, имеющих токсикологическое значение для ветеринарной службы. Методы обнаружения. | 3 |
| 6 | 2 | Пестицидные свойства ХОС. Кумуляция. Токсикокинетика и токсикодинамика. Особенности течения токсикоза. Диагностика. | 3 |

| | | | |
|--------------|---|---|-----------|
| 7 | 2 | Общая характеристика производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот, применение их в сельском хозяйстве. Методы обнаружения. | 4 |
| 8 | 2 | Инсектокарицидные свойства пиретроидных пестицидов. Классификация. Причины токсикозов. Диагностика. Методы обнаружения. | 2 |
| 9 | 2 | Меди сульфат, особенности течения острого и хронического токсикоза у разных видов с/х животных и птиц. Диагностика, а также дифференциация токсикоза. | 3 |
| 10 | 2 | Инсектофунгицидные и кумулятивные свойства органических соединений ртути. Методы обнаружения | 2 |
| 12 | 2 | Общая характеристика соединений тяжелых металлов, применяемых в сельском хозяйстве и ветеринарии. Методы обнаружения | 4 |
| 13 | 2 | Характеристика фторсодержащих соединений. Токсикокинетика, токсикодинамика флюороза. Методы обнаружения | 3 |
| 14 | 2 | Токсикокинетика токсикодинамика отравления натрием хлоридом, карбамидом. Клиника острых и хронических токсикозов. | 3 |
| 15 | 2 | Фитотоксикозы - отравления животных ядовитыми растениями. Качественные реакции на алколоиды, методы извлечения алколоидов, биологические методы определения гликозидов. | 4 |
| 16 | 2 | Микотоксикозы. Общая характеристика микроскопических грибов: афлатоксины, охра-токсины, Т-2-токсин, стахиботриотоксикоз. Методы оценки токсичности кормов. Методы лабораторной идентификации. | 4 |
| 17 | 2 | Животные яды. Антидототерапия. Профилактика и ветсанэкспертиза. | 2 |
| 18 | 2 | Классификация боевых отравляющих веществ. Токикокинетика и токсикодинамика. Методы определения токсичности. | 2 |
| Итого | | | 54 |

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

Таблица 5.5.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

| № п/п | Виды работ | Время,ч |
|----------|---|---------|
| 1 | Изучение отдельных тем и вопросов | 40 |
| 2 | Подготовка к выполнению лабораторных работ | 20 |
| 3 | Подготовка к написанию контрольных работ, тестов и коллоквиумов | 18,25 |
| 5 | Подготовка к сдаче экзамена | 33,65 |
| Итого | | 111,9 |

Таблица 5.5.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)

| № п/п | Виды работ | Время,ч |
|----------|--|---------|
| 1 | Изучение отдельных тем и вопросов | 80,0 |
| 2 | Подготовка к выполнению лабораторных работ | 40,0 |
| 3 | Подготовка к написанию самостоятельных работ, тестов | 25,55 |
| 5 | Подготовка к сдаче экзамена | 8,65 |
| Итого | | 154,2 |

Таблица 5.5.1 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

| № п/п | Виды работ | Время,ч |
|----------|---|---------|
| 1 | Изучение отдельных тем и вопросов | 40 |
| 2 | Подготовка к выполнению лабораторных работ | 20 |
| 3 | Подготовка к написанию контрольных работ, тестов и коллоквиумов | 13,20 |
| 5 | Подготовка к сдаче экзамена | 33,65 |
| Итого | | 106,85 |

Таблица 5.5.2 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)

| № п/п | Виды работ | Время,ч |
|----------|--|---------|
| 1 | Изучение отдельных тем и вопросов | 80,0 |
| 2 | Подготовка к выполнению лабораторных работ | 40,0 |
| 3 | Подготовка к написанию самостоятельных работ, тестов | 25,75 |
| 5 | Подготовка к сдаче экзамена | 8,65 |
| Итого | | 154,45 |

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАДИОБИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ РАДИА- ЦИОННОЙ ГИГИЕНЫ»

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

*Таблица 6.1.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения
(очная форма обучения)*

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание | Время, ч | Рекомен- дуемая литерату- ра, № |
|----------|----------------------------|--|----------|--|
| 1 | 1 | Введение в ветеринарную токсикологию. История развития науки. Вклад отечественных ученых в развитие токсикологии. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 2 | 1 | Содержание и задачи токсикологии сельскохозяйственной продукции. Методы токсикологии. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 3 | 1 | Сущность действия ядов. Механизм действия. Понятия токсикокинетики и токсикодинамики. Действие на системы органов. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 4 | 1 | Понятие о ядах и природных токсикантах. Диагностика отравлений. Влияние факторов среды на течение токсикозов. Чувствительность разных видов животных к ядам 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 5 | 1 | Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлениях. Перечень обязательных мероприятий. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 6 | 1 | Основные параметры токсикометрии. Понятия ПДК, ЛД, МДУ и др. Их использование и характеристика. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 7 | 1 | Биологически активные вещества и отдельные элементы, вызывающие отравление животных. Источники и причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 8 | 1 | Химико-токсикологический анализ 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 9 | 1 | Методы обнаружения токсических веществ методом хроматографии. Принцип метода, разновидности и использование в лабораторной диагностике. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |

| | | | | |
|----|-------|--|-------|-----|
| 10 | 1 | Токсические вещества. Биопробы и биотестирование на токсичность. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 11 | 2 | Токсикология хлорорганических соединений. Препараты разрешенные к применению в сельском хозяйстве. Правила маркировки, транспортировки и техники безопасности при работе с пестицидами. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 12 | 2 | Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 13 | 2 | Синтетические пиретроиды. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 14 | 2 | Токсикология соединений меди. Характеристика медьсодержащих препаратов. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 15 | 2 | Токсикология органических соединений ртути. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 16 | 2 | Токсикология соединений свинца и кадмия. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 17 | 2 | Токсикология соединений фтора. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 18 | 2 | Кормовые токсикозы. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 19 | 2 | Фитотоксикозы. Характеристика растений, содержащих токсичные вещества. Использование алкалоидов и гликозидов. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 20 | 2 | Микотоксикозы. Причины отравлений. Профилактика. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 21 | 2 | Поражения ядами животного происхождения. Характеристика видов змей, пауков и др. ядовитых животных. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 22 | 2 | Боевые отравляющие вещества. Ликвидация химического оружия в РФ. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 5,9 | 1-5 |
| | Итого | | 111,9 | 1-5 |

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

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание | Время, ч | Рекомендуемая литература, № |
|----------|----------------------------|--|----------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Введение в ветеринарную токсикологию. История развития науки. Вклад отечественных ученых в развитие токсикологии. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 2 | 1 | Содержание и задачи токсикологии сельскохозяйственной продукции. Методы токсикологии. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 3 | 1 | Сущность действия ядов. Механизм действия. Понятия токсикокинетики и токсикодинамики. Действие на системы органов. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 4 | 1 | Понятие о ядах и природных токсикантах. Диагностика отравлений. Влияние факторов среды на течение токсикозов. Чувствительность разных видов животных к ядам 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 5 | 1 | Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлениях. Перечень обязательных мероприятий. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 6 | 1 | Основные параметры токсикометрии. Понятия ПДК, ЛД, МДУ и др. Их использование и характеристика. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 7 | 1 | Биологически активные вещества и отдельные элементы, вызывающие отравление животных. Источники и причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 8 | 1 | Химико-токсикологический анализ 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 9 | 1 | Методы обнаружения токсических веществ методом хроматографии. Принцип метода, разновидности и использование в лабораторной диагностике. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 10 | 1 | Токсические вещества. Биопробы и биотестирование на токсичность. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 11 | 2 | Токсикология хлорорганических соединений. Препараты разрешенные к применению в сельском хозяйстве. Правила маркировки, транспортировки и техники безопасности при работе с пестицидами. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 12 | 2 | Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |

| | | | | |
|----|-------|---|-------|-----|
| 13 | 2 | Синтетические пиретроиды. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 14 | 2 | Токсикология соединений меди. Характеристика медь-содержащих препаратов. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 15 | 2 | Токсикология органических соединений ртути. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 16 | 2 | Токсикология соединений свинца и кадмия. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 17 | 2 | Токсикология соединений фтора. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 18 | 2 | Кормовые токсикозы. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 19 | 2 | Фитотоксикозы. Характеристика растений, содержащих токсичные вещества. Использование алкалоидов и гликозидов. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 20 | 2 | Микотоксикозы. Причины отравлений. Профилактика. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 21 | 2 | Поражения ядами животного происхождения. Характеристика видов змей, пауков и др. ядовитых животных. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 22 | 2 | Боевые отравляющие вещества. Ликвидация химического оружия в РФ. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8,2 | 1-5 |
| | Итого | | 154,2 | 1-5 |

*Таблица 6.1.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения
(очная форма обучения)*

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание | Время, ч | Рекомендуемая литература, № |
|----------|----------------------------|--|----------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Введение в ветеринарную токсикологию. История развития науки. Вклад отечественных ученых в развитие токсикологии. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 2 | 1 | Содержание и задачи токсикологии сельскохозяйственной продукции. Методы токсикологии. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 3 | 1 | Сущность действия ядов. Механизм действия. Понятия токсикокинетики и токсикодинамики. Действие на системы органов. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 4 | 1 | Понятие о ядах и природных токсикантах. Диагностика отравлений. Влияние факторов среды на течение токсикозов. Чувствительность разных видов животных к ядам 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 5 | 1 | Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлениях. Перечень обязательных мероприятий. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 6 | 1 | Основные параметры токсикометрии. Понятия ПДК, ЛД, МДУ и др. Их использование и характеристика. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 7 | 1 | Биологически активные вещества и отдельные элементы, вызывающие отравление животных. Источники и причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 5 | 1-5 |
| 8 | 1 | Химико-токсикологический анализ 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 9 | 1 | Методы обнаружения токсических веществ методом хроматографии. Принцип метода, разновидности и использование в лабораторной диагностике. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 5 | 1-5 |
| 10 | 1 | Токсические вещества. Биопробы и биотестирование на токсичность. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 11 | 2 | Токсикология хлорорганических соединений. Препараты разрешенные к применению в сельском хозяйстве. Правила маркировки, транспортировки и техники безопасности при работе с пестицидами. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 5 | 1-5 |
| 12 | 2 | Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |

| | | | | |
|----|-------|---|--------|-----|
| | | У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | | |
| 13 | 2 | Синтетические пиретроиды. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 5 | 1-5 |
| 14 | 2 | Токсикология соединений меди. Характеристика медь-содержащих препаратов. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 15 | 2 | Токсикология органических соединений ртути. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 16 | 2 | Токсикология соединений свинца и кадмия. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 17 | 2 | Токсикология соединений фтора. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 18 | 2 | Кормовые токсикозы. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 19 | 2 | Фитотоксикозы. Характеристика растений, содержащих токсичные вещества. Использование алкалоидов и гликозидов. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 20 | 2 | Микотоксикозы. Причины отравлений. Профилактика. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 4 | 1-5 |
| 21 | 2 | Поражения ядами животного происхождения. Характеристика видов змей, пауков и др. ядовитых животных. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 5 | 1-5 |
| 22 | 2 | Боевые отравляющие вещества. Ликвидация химического оружия в РФ. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 5,85 | 1-5 |
| | Итого | | 106,85 | 1-5 |

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

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание | Время, ч | Рекомендуемая литература, № |
|----------|----------------------------|--|----------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Введение в ветеринарную токсикологию. История развития науки. Вклад отечественных ученых в развитие токсикологии. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 2 | 1 | Содержание и задачи токсикологии сельскохозяйственной продукции. Методы токсикологии. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 3 | 1 | Сущность действия ядов. Механизм действия. Понятия токсикокинетики и токсикодинамики. Действие на системы органов. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 4 | 1 | Понятие о ядах и природных токсикантах. Диагностика отравлений. Влияние факторов среды на течение токсикозов. Чувствительность разных видов животных к ядам 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 5 | 1 | Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлениях. Перечень обязательных мероприятий. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 6 | 1 | Основные параметры токсикометрии. Понятия ПДК, ЛД, МДУ и др. Их использование и характеристика. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 7 | 1 | Биологически активные вещества и отдельные элементы, вызывающие отравление животных. Источники и причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 8 | 1 | Химико-токсикологический анализ 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 9 | 1 | Методы обнаружения токсических веществ методом хроматографии. Принцип метода, разновидности и использование в лабораторной диагностике. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 10 | 1 | Токсические вещества. Биопробы и биотестирование на токсичность. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 11 | 2 | Токсикология хлорорганических соединений. Препараты разрешенные к применению в сельском хозяйстве. Правила маркировки, транспортировки и техники безопасности при работе с пестицидами. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 12 | 2 | Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |

| | | | | |
|----|-------|---|--------|-----|
| 13 | 2 | Синтетические пиретроиды. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 14 | 2 | Токсикология соединений меди. Характеристика медь-содержащих препаратов. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 15 | 2 | Токсикология органических соединений ртути. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 16 | 2 | Токсикология соединений свинца и кадмия. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 17 | 2 | Токсикология соединений фтора. Примеры разрешенных к использованию препаратов. Первая помощь при отравлениях. Причины отравлений. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 18 | 2 | Кормовые токсикозы. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 19 | 2 | Фитотоксикозы. Характеристика растений, содержащих токсичные вещества. Использование алкалоидов и гликозидов. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8 | 1-5 |
| 20 | 2 | Микотоксикозы. Причины отравлений. Профилактика. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 21 | 2 | Поражения ядами животного происхождения. Характеристика видов змей, пауков и др. ядовитых животных. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 6 | 1-5 |
| 22 | 2 | Боевые отравляющие вещества. Ликвидация химического оружия в РФ. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 8,45 | 1-5 |
| | Итого | | 154,45 | 1-5 |

7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств

| № раз-дела | Вид занятия (Л,ПЗ,ЛР) | Используемые технологии и рассматриваемые вопросы | Вре-мя, ч |
|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Л | Просмотр и обсуждение видеофильмов по влиянию нитратов, ядов растений и боевых отравляющих веществ. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 2 |
| Всего часов по лекциям | | | 2 |
| 2 | ЛР | Работа в малых группах. Определение качества и возможности использования кормов и продуктов питания при обнаружении в них токсичных веществ. Моделирование развития токсикозологической ситуации. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 2 |
| 1 | ЛР | Деловая игра. Методы токсикологических исследований. 310 (ИД-1 _{ПКС-1}) У10 (ИД-2 _{ПКС-1}) В10 (ИД-3 _{ПКС-1}) | 2 |
| Всего часов по лабораторным 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 (Л,ПЗ,ЛР) | Используемые технологии и рассматриваемые вопросы | Время, ч |
|--------------------------------------|--------------------------|---|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Л | Просмотр и обсуждение видеофильмов по влиянию нитратов, ядов растений и боевых отравляющих веществ. 310 (ИД-1ПКС-1) У10 (ИД-2ПКС-1) В10 (ИД-3ПКС-1) | 2 |
| Всего часов по лекциям | | | 2 |
| 2 | ЛР | Работа в малых группах. Определение качества и возможности использования кормов и продуктов питания при обнаружении в них токсичных веществ. Моделирование развития токсико-экологической ситуации. 310 (ИД-1ПКС-1) У10 (ИД-2ПКС-1) В10 (ИД-3ПКС-1) | 1 |
| Всего часов по лабораторным занятиям | | | 1 |
| Итого | | | 3 |

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ТОКСИКОЛОГИЯ»

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приводятся в **Приложении 1** к рабочей программе дисциплины.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Таблица 9.1.1– Основная литература по дисциплине «Токсикология»

| № п/ п | Наименование | Количество, экз. | |
|--------------|--|------------------|--------------------------------------|
| | | всего | в расчете на 100 обу- чающихся |
| 1 | Великанов, В. И. Ветеринарная токсикология : учебно-методическое пособие / В. И. Великанов, Е. А. Елизарова. — Нижний Новгород : НГСХА, 2016. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138570 | - | - |
| 2 | Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-4713-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125440 | - | - |

Таблица 9.1.2– Дополнительная литература по дисциплине «Токсикология»

| № п/п | Наименование | Количество, экз. | |
|----------|--|------------------|--------------------------------------|
| | | всего | в расчете на 100 обучаю- щихся |
| 3 | Егорова, Г. С. Токсикология ядовитых растений : учебное пособие / Г. С. Егорова, И. Н. Климова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100807 | - | - |
| 4 | Роудер Дж. Д. Ветеринарная | 12 | 50 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | токсикология: научное издание / Дж. Д. Роудер; Пер. с англ. М. Степкин. - М. : Аквариум, 2003. - 416 с. | | |
| 5 | Ряднова, Т.А. Токсикология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.А. Ряднова. — Электрон. дан. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 84 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76625 — Загл. с экрана. | - | - |

Редакция 01.09.2023

Таблица 9.1.1– Основная литература по дисциплине «Токсикология»

| № п/п | Наименование | Количество, экз. | |
|-------|--|------------------|------------------------------|
| | | всего | в расчете на 100 обучающихся |
| 1 | Извекова, Т. В. Основы токсикологии / Т. В. Извекова, А. А. Гущин, Н. А. Кобелева ; Под ред.: Гриневич В. И.. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-46743-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/318452 | - | - |
| 2 | Королев, Б. А. Практикум по токсикологии : учебник / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либрман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-4713-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125440 | - | - |

Таблица 9.1.2– Дополнительная литература по дисциплине «Токсикология»

| № п/п | Наименование | Количество, экз. | |
|-------|--|------------------|------------------------------|
| | | всего | в расчете на 100 обучающихся |
| 3 | Шаронина, Н. В. Токсикология : учебное пособие / Н. В. Шаронина. — Ульяновск : | - | - |

| | | | |
|---|--|----|----|
| | УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207302 | | |
| 4 | Роудер Дж. Д. Ветеринарная токсикология: научное издание / Дж. Д. Роудер; Пер. с англ. М. Степкин. - М. : Аквариум, 2003. - 416 с. | 12 | 50 |
| 5 | Кадермас, И. Г. Экологическая токсикология : учебное пособие / И. Г. Кадермас, А. В. Синдирева. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-907507-20-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202226 | - | - |

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Радиобиология с основами радиационной гигиены»

| № п/п | Наименование | Количество, экз. | |
|-------|--------------|------------------|------------------------------|
| | | всего | в расчете на 100 обучающихся |
| | | | |

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 (https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true) – 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» (www.rucont.ru) - 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 (http://elibrary.ru) – 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 «Токсикология»

| № п/п | Наименование | Условия доступа |
|-------|--|--------------------------------|
| 1 | Федеральный портал «Российское образование» // Электронный ресурс http://www.edu.ru/ | Режим доступа: свободный |
| 2 | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов // Электронный ресурс http://fcior.edu.ru/ | Режим доступа: свободный |
| 3 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс http://window.edu.ru/ | Режим доступа: свободный |
| 4 | Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Электронный ресурс http://ict.edu.ru/ | Режим доступа: свободный |
| 5 | Российский портал открытого образования // Электронный ресурс http://openet.edu.ru/ | Режим доступа: свободный |
| 6 | Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов // Электронный ресурс http://ndce.edu.ru/ | Режим доступа: свободный |
| 7 | Электронно-библиотечная система «AgriLib» // | Доступ с любого компьютера ло- |

| | | |
|----|--|---|
| | Электронный ресурс http://ebs.rgazu.ru/ | кальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет |
| 8 | Электронно-библиотечная система «БиблиоРос-сика» // Электронный ресурс http://www.bibliorossica.com/ | Режим доступа: свободный |
| 9 | Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» // Электронный ресурс http://www.knigafund.ru/ | Режим доступа: свободный |
| 10 | Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс http://e.lanbook.com/ | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |

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

| № п/п | Наименование | Условия доступа |
|-------|--|---|
| 1. | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 2. | Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – 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» (http://e.lanbook.com) – сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы |
| 4. | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 5. | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя | С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа |
| 6. | Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7) - сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |

| | | |
|-----|--|--|
| 7. | Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») (https://www.book.ru/) – сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 8. | Электронно- библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя | С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз). |
| 9. | Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)-сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 10. | Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) |
| 11. | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя | Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов. |
| 12. | Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя | В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202) |
| 13. | Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/) - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |

| | | |
|-----|---|---|
| 14. | Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 15. | Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http:// elib.mcsx.ru/)- сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 16. | ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (https://www.mcsxas.ru/ - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 17. | Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips) - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 18. | Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (http:// budget.gov.ru) - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 19. | Национальная платформа «Открытое образование» (https://openedu.ru/)- сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383 |
| 20. | Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» (http://window.edu.ru/resource/832/7832) - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 21. | Электронная библиотека: Библиотека диссертаций (http://diss.rsl.ru/?menu=clients&lang=ru) - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 22. | ФГБНУ «Федеральный институт промышленной собственности». Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека» (https://www1.fips.ru/)- сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383 |
| 23. | Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (http:// liblermont.ru) - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383 |
| 24. | ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ» (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383 |

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

| № п/п | Наименование | Условия доступа |
|-------|--|---|
| 1. | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP. |
| 2. | Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – 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» (http://e.lanbook.com) – сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы |
| 4. | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP; |
| 5. | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя | С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа |
| 6. | Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/) | 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» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя | С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз). |
| 8. | Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)-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) www.cnsbh.ru www.цнсхб.рф - 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 (http://elibrary.ru) – 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 (https://rusneb.ru) - сторонняя | В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202) |
| 12. | База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - 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) https://www.uirussia.msu.ru/ - сторонняя | С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 14. | Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя | В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля |
| 15. | Научная электронная библиотека «КИ-БЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя | Доступ свободный |
| 16. | Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/) - сторонняя | Доступ свободный |
| 17. | Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ - сторонняя | Доступ свободный |
| 18. | Открытый образовательный видеопортал Univertv.ru (http://univertv.ru/) - сторонняя | Доступ свободный |
| 19. | Электронная библиотека учебных материалов по химии (http://www.chem.msu.ru/) - сторонняя | Доступ свободный |
| 20. | Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http://elib.mcx.ru/) - сторонняя | Доступ свободный |
| 21. | Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ (http://vetfac.nsau.edu.ru) - сторонняя | Доступ свободный |
| 22. | ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (https://www.mcxas.ru/ - сторонняя | Доступ свободный |

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

| № п/п | Наименование | Условия доступа |
|----------|--|---|
| 1. | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 2. | Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – 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» (http://e.lanbook.com) – сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы |
| 4. | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 5. | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя | С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа |

| | | |
|-----|---|---|
| 6. | Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/) | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 7. | Электронно- библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя | С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз). |
| 8. | Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)-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) www.cnshb.ru www.цнсхб.пф - 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) |
| 10. | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – 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 (https://rusneb.ru) - сторонняя | В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202) |

| | | |
|-----|--|---|
| 12. | Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/)- сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 13. | Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 14. | Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя | Доступ свободный |
| 15. | Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ (http:// vetfac.nsau.edu.ru) сторонняя | Доступ свободный |
| 16. | Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips) - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 17. | Открытый образовательный видеопортал Univertv.ru (http://univertv.ru/) - сторонняя | Доступ свободный |
| 18. | Центр цифровой трансформации в сфере АПК(https://www.mcxac.ru/) - сторонняя | Доступ свободный |
| 19. | Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/)- сторонняя | Доступ свободный |
| 20. | Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании». Скачать бесплатно онлайн в электронном виде Единое окно (http://window.edu.ru/resource/832/7832) | Доступ свободный |
| 21. | Электронные каталоги и Электронная библиотека Российской национальной библиотеки (http://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb) - сторонняя | Доступ свободный |

| | | |
|-----|--|---|
| 22. | Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя | Доступ свободный |
| 23. | Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (http:// liblermont.ru) - сторонняя | Доступ свободный |
| 24. | ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ» (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя | Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383 |

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

| <i>№ n/ n</i> | <i>Наименование базы данных</i> | <i>Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы</i> | <i>Возможность доступа (удаленного доступа)</i> |
|-----------------------|---|--|---|
| 1 | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) - 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 (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – 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 Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP |
| 3 | Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/ | Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи | Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | БД «ГМО» | |
| 4 | Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R | Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс. | Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК |
| 5 | Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 950 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы |
| 6 | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - 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 (https://znanium.com/) – 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. (https://urait.ru/) – 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 (http://ebs.rgazu.ru/) - 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» (https://academia-moscow.ru/elibrary/) - <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 | Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ - сторонняя | - БД «АГРОС» - БД «AGRIS» - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ Wiley url: https://onlinelibrary.wiley.com/ Wiley Journal Database – полнотекстовая коллекция электрон- | Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключае- |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>ных журналов издательства John Wiley & Sons на платформе Wiley Online Library. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Коллекция насчитывает более 1,4 тыс. названий журналов и охватывает следующие дисциплины: Сельское хозяйство, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Рыбоводство, Рыболовство, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки.</p> <p>Глубина доступа: 2018-2022 гг.</p> <p>SAGE Publications</p> <p>url: https://journals.sagepub.com/</p> <p>SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.</p> <p>Глубина доступа: 1999-2022 гг.</p> <p>url: https://sk.sagepub.com/books/discipline</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>Springer Nature</p> <p>Журналы и коллекции книг издательства Springer Nature</p> <p>url: https://link.springer.com/</p> | <p><i>мому договору</i></p> <p><i>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору</i></p> |
|--|--|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Полнотекстовая политематическая коллекция журналов и книг издательства Springer по различным отраслям знаний.</p> <p>Журналы Nature</p> <p>url: https://www.nature.com/siteindex</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>American Chemical Society</p> <p>url: https://pubs.acs.org/</p> <p>ACS Web Editions – 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>American Association for the Advancement of Science</p> <p>url: https://science.sciencemag.org/content/by/year</p> <p>Science Online – еженедельный международный мультидисциплинарный журнал, издаваемый Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года. В журнале Science публикуются новости, исследования, комментарии и обзоры из различных областей современной науки.</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Глубина доступа: 1880-2022 гг.</p> <p>Questel</p> <p>url: https://www.orbit.com/</p> <p>Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium) – база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 млн патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию. База включает не только зарегистрированные патенты, но и документы от стадии заявки до регистрации. Большинство документов содержат аннотации на английском языке, полные тексты документов приводятся на языке оригинала. Также в рамках Orbit Premium edition доступно: 150 млн научных публикаций из более чем 50 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.</p> <p>Wiley. База данных The Cochrane Library</p> <p>url: https://www.cochranelibrary.com/</p> <p>The Cochrane – 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</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | заболеванию. | |
| 12 | <i>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА</i> (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журналов в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 7 800 российских научно-технических журналов, в том числе более 6 600 журналов в открытом доступе | 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. |
| 13 | <i>НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия</i> (https://rusneb.ru/) – сторонняя | <p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ | В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202) |
| 14 | <i>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+»</i> (www.consultant.ru/) – сторонняя | Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы | В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля |
| 15 | <i>Научная электронная библиотека «КИБЕР-ЛЕНИНКА»</i> (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя | Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам | Доступ свободный |
| 16 | <i>Научно-образовательный портал IQ – Национальный исследовательский универ-</i> | Открытый образовательный ресурс | Доступ свободный |

| | | | |
|----|---|--|------------------|
| | ситет «Высшая школа экономики» (https://iq.hse.ru/) - сторонняя | | |
| 17 | Национальная платформа открытого образования (https://npred.ru/about)- сторонняя | Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах | Доступ свободный |
| 18 | Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) - сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра | Доступ свободный |
| 19 | Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/?f=46) - сторонняя | Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе. | Доступ свободный |
| 20 | Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nl.ru/primo-explore/search?vid=07NL) | <ul style="list-style-type: none"> - Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках | Доступ свободный |

| | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------|--|
| | R_VU1) - сторонняя | - Электронные коллекции книг | |
|--|-------------------------------------|------------------------------|--|

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

| № п/п | Наименование базы данных | Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы | Возможность доступа (удаленного доступа) |
|----------|---|--|---|
| 1 | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) – 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 (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – 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>https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</p> | <p>Коллекции:</p> <p>Новые поступления</p> <p>Книги</p> <p>Журналы</p> <p>Авторефераты</p> <p>Статьи</p> <p>БД «ГМО»</p> | <p>Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК</p> |
| 4 | <p>Сводный каталог библиотек АПК</p> <p>http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R</p> | <p>Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс.</p> <p>Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.</p> | <p>Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК</p> |
| 5 | <p>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек | <p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы</p> |
| 6 | <p>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета | <p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | | аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP: |
| 7 | Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – 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. (https://urait.ru/) – 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 (https://ebs.rgazu.ru/) – 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: penzgsha 1359 (вво- |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | дить только один раз). |
| 10 | <p>Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)-<u>сторонняя</u></p> | <p>Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)</p> | <p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p> |
| 11 | <p>Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/</p> <p>- <u>сторонняя</u></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><u>Коллекции</u></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 «AGRIC»</p> <p>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</p> <p>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</p> <p>url: https://journals.rcsi.science/</p> <p>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различ-</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>ные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ.</p> <p>Глубина доступа: 2023 г.</p> <p>Wiley</p> <p>url: https://onlinelibrary.wiley.com/</p> <p>Авторизуйтесь как <u>читатель</u>, чтобы получить логин для удалённого доступа.</p> <p>Wiley Journal Database – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley & Sons на платформе Wiley Online Library. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Коллекция насчитывает более 1,4 тыс. названий журналов и охватывает следующие дисциплины: Сельское хозяйство, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Рыбоводство, Рыболовство, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки.</p> <p>Глубина доступа: 2018-2023 гг.</p> <p>SAGE Publications</p> <p>url: https://journals.sagepub.com/</p> <p>SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.</p> <p>Глубина доступа: 1999-2023 гг.</p> <p>url: https://sk.sagepub.com/books/discipline</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>CNKI (China National Knowledge Infrastructure)</p> <p>url: https://ar.oversea.cnki.net/</p> <p>Academic Reference – база данных по научно-исследовательским работам КНР на платформе</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>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).</p> <p>Доступны библиографические данные материалов международных и китайских конференций (национального и регионального уровня), докторских и магистерских диссертаций ведущих китайских 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.</p> <p>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: https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ</p> <p>Springer Nature</p> <p>Журналы и коллекции книг издательства Springer Nature</p> <p>url: https://link.springer.com/</p> <p>Полнотекстовая политематическая коллекция журналов и книг издательства Springer по различным отраслям знаний.</p> <p>Журналы Nature</p> <p>url: https://www.nature.com/siteindex</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>American Chemical Society</p> <p>url: https://pubs.acs.org/</p> <p>ACS Web Editions – 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>American Association for the Advancement of Science</p> <p>url: https://science.sciencemag.org/content/by/year</p> <p>Science Online – еженедельный международный мультидисциплинарный журнал, издаваемый Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года. В журнале Science публикуются новости, исследования, комментарии и обзоры из различных областей современной науки.</p> <p>Глубина доступа: 1880-2023 гг.</p> <p>Questel</p> <p>url: https://www.orbit.com/</p> <p>Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium) – база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 млн патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию. База включает не только зарегистрированные патенты, но и документы от стадии заявки до регистрации. Большинство документов содержат аннотации на английском языке, полные тексты документов приводятся на языке оригинала. Также в рамках Orbit Premium edition доступно: 150 млн научных публикаций из более чем 50 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | <p>совместных проектов.</p> <p>Wiley. База данных The Cochrane Library</p> <p>url: https://www.cochranelibrary.com/</p> <p>The Cochrane – это некоммерческая организация, сеть исследователей и специалистов в области медицины и здравоохранения из более чем 130 стран. The Cochrane Library ориентирована на практикующих врачей, медперсонал, специалистов в области здравоохранения и позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.</p> <p>Cambridge University Press</p> <p>url: https://www.cambridge.org/core/</p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (CUP Full Package) по различным отраслям знания: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924-2023 гг.</p> | |
| 12 | <p><i>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА</i> (https://elibrary.ru/default.x.asp?) – сторонняя</p> | <p>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде</p> <p>- Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.</p> <p>- Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том 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 ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления</p> |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | | журналов. |
| 13 | НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – 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) |
| 14 | База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя | Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. Polpred.com Обзор СМИ. Новости информ-гентств. Рубрикатор ЭБС: 150 О траслей и Подотраслей / 8 Ф едеральных округов и 85 С убъектов РФ / 250 С тран и Р егионов / 600 И сточников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Г лавном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 П ерсон / В ажное / У поминания / И збранное / П оиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик. Агропром в РФ и за рубежом — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме. | С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 15 | Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – 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 |
| 16 | Научная электронная библиотека «КИБЕР-ЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя | Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам | Доступ свободный |
| 17 | Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя | Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве техниче- | Доступ свободный |

| | | | |
|----|---|---|------------------|
| | | <p>ского 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> | |
| 18 | <p>Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя</p> | <p>Открытые данные</p> <p>http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</p> | Доступ свободный |
| 19 | <p>Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания | Доступ свободный |
| 20 | <p>Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий | Доступ свободный |
| 21 | <p>Национальная платформа открытого образования (https://npoe.ru/)- сторонняя</p> | <p>Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах</p> | Доступ свободный |
| 22 | <p>Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИ-КОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя</p> | <p>Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.</p> | Доступ свободный |

| | | | |
|----|---|--|------------------|
| 23 | <p>ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД <p>Нормативные документы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации) | Доступ свободный |
| 24 | <p>Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра | Доступ свободный |
| 25 | <p>Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы | Доступ свободный |

| | | | |
|----|---|--|------------------|
| | | - Официальные публикации Росстата | |
| 26 | Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/)- сторонняя | Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России» | Доступ свободный |
| 27 | Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/)- 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 |
| 28 | Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя | Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе. | Доступ свободный |
| 29 | Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) – сторонняя | - Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг | Доступ свободный |
| 30 | РОСИНФОРМАГРО- TEX (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя | Электронные копии изданий: - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2008-2022)» Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022) Открытые отраслевые базы данных • 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 | Доступ свободный |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> База данных результатов научно-технической деятельности (БД РНТД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации Электронный каталог новых поступлений "Росинформагротех" Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех" БД научных исследований учреждений Минсельхоза России | |
|--|---|--|

Редакция от 01.09.2025

Таблица 9.2.2 - Доступ (удалённый доступ) ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам

| № п/п | Наименование базы данных | Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы | Возможность доступа (удаленного доступа) |
|----------|--|---|---|
| 1 | Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – 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 (https://ebs.pgau.ru/Web) – 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 https://opacg.cnsnb.ru/wlib/ | Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Аннотации Статьи БД «ГМО» | Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК |
| 4 | Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1 | 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 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | =&em=c2R | | |
| 5 | Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы |
| 6 | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - 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 (https://znanium.ru/) – 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. (https://urait.ru/) – 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» (https://academia-moscow.ru/) – сторонняя | Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа) | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) |
| 10 | Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения | Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ - Поиск в базах данных АГРОС <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги | Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>«Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsheb.ru/ - сторонняя</p> | <p>Журналы Авторефераты Статьи - База данных «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» - Библиотека-депозитарий ФАО - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев - Библиотека-депозитарий ФАО - Центр AGRIS в России. БД «AGRIC» ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский центр научной информации» (РЦНИ) исполняет обязанности оператора централизованной (национальной) подписки на научные информационные ресурсы. В 2020–2025 гг. для Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставлен доступ к следующим научным информационным ресурсам: Wiley <u>Wiley Online Library</u> На платформе Wiley Online Library размещены журналы издательства John Wiley & 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. Science Online (American Association for the Advancement of Science) <u>Science Online</u> Международный мультидисциплинарный журнал Science издаётся Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года и является ведущим источником научных новостей, передовых исследований, обзоров и комментариев в различных областях знаний. Статьи, опубликованные в журнале Science, неизменно входят в число</p> | <p><i>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору</i></p> <p><i>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</i></p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>самых цитируемых исследований в мире. Журнал Science выходит еженедельно; избранные статьи публикуются онлайн до выхода в печать. Глубина доступа: 1880–2025 гг.</p> <p>China National Knowledge Infrastructure (CNKI) База данных CNKI Academic Reference (AR) https://ar.oversea.cnki.net/ https://oversea.cnki.net/rus/</p> <p>China National Knowledge Infrastructure (CNKI) – электронная платформа информационных ресурсов, разработанная компанией Tongfang Knowledge Network Technology, основателем которой является Университет Цинхуа. Academic Reference является всеобъемлющей базой данных научной информации, включающей книги и журналы на китайском языке, а также англоязычные ресурсы, опубликованные в Китае. Это платформа для универсального доступа к научной информации по всем академическим дисциплинам.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Полнотекстовые книги и журналы по аграрной тематике</u> • <u>Библиографическая база докторских и магистерских диссертаций, журнальных статей и сборников конференций</u> • <u>Доступ к книгам на китайском языке CNKIeBOOKS</u> <p>SAGE Publications Sage Journals SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов американского независимого академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. названий международных рецензируемых журналов по различным областям знаний. Глубина доступа: 1999–2025 гг. Sage Academic Books eBook Collections – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. В коллекцию включено 4718 документов – монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, географии, бизнесу и управлению, политике и другим социально-гуманитарным наукам. Глубина доступа: 1984–2021 гг.</p> <p>Springer Nature SpringerLink Платформа Springer Nature Link обеспечивает онлайн-доступ к полнотекстовым</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>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>SpringerMaterials</p> <p>SpringerMaterials – платформа, предоставляющая доступ к консолидированным данным по металлам и сплавам, органическим веществам, керамике и стеклу, полимерам, композитам, атомам и ядрам из источников по материаловедению, химии, физике, инженерии и смежным областям.</p> <p>Springer Nature Experiments</p> <p>Springer Nature Experiments – платформа для поиска протоколов и методов в области естественных наук. Ресурс содержит материалы Nature Protocols, Springer Protocols, Nature Methods и Nature Reviews Methods Primers.</p> <p>Nature Publishing Group</p> <p>Все журналы Nature Portfolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nature – еженедельный международный журнал, публикующий лучшие рецензируемые исследования во всех областях науки и технологий. Также Nature является источником оперативных, авторитетных, содержательных и захватывающих новостей, влияющих на науку, учёных и широкую общественность. • Коллекция Nature Journals – 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. • Коллекция Academic journals (34 назв.) содержит академические журналы, которые освещают передовые исследования в области клинических, медико-биологических и физических наук. <p>Scientific American – авторитетный журнал о науке и технологиях для широкой аудитории, освещающий, как исследования меняют наше понимание мира и формируют нашу жизнь. Впервые изданный в 1845 году, журнал Scientific American является самым долго издаваемым журналом в США. Доступен на</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | <p>платформе Nature и на официальном сайте.</p> <p>Cambridge University Press Платформа Cambridge Core Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (Cambridge Journals Full Collections) по различным отраслям знаний: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924–2021 гг. Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук url: https://journals.rcsi.science/ Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ. Глубина доступа: 2024 г. По вопросам доступа обращайтесь по адресу: sln@cnsnb.ru</p> | |
| 11 | <p><i>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА</i> https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя</p> | <p>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журналов в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 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 ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.</p> |
| 12 | <p><i>НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия</i> https://rusneb.ru/) – сторонняя</p> | <p>Коллекции: - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</p> | <p>Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)</p> |
| 13 | <p><i>База данных POLPRED.COM Обзор СМИ</i> https://polpred.com/news) - сторонняя</p> | <p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. Polpred.com 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</p> | <p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p> |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | 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. Агропром в РФ и за рубежом — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме. | |
| 14 | Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя | Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы | В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля |
| 15 | Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя | Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам | Доступ свободный |
| 16 | Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя | Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных; Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства; Участствует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств. | Доступ свободный |
| 17 | Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя | - Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания | Доступ свободный |

| | | | |
|----|--|---|------------------|
| 18 | Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий | Доступ свободный |
| 19 | Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы | Доступ свободный |
| 20 | Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/)- сторонняя | Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах | Доступ свободный |
| 21 | Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) /- сторонняя | ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб. | Доступ свободный |
| 22 | Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя | Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами. | Доступ свободный |
| 23 | ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД - Нормативные документы - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации) | Доступ свободный |

| | | | |
|----|---|--|------------------|
| 24 | Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра | Доступ свободный |
| 25 | Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата | Доступ свободный |
| 26 | Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ (http://www.nilc.ru/?p=p_skbr)- сторонняя | Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная. | Доступ свободный |
| 27 | Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя | Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе. | Доступ свободный |
| 28 | Электронные каталоги Российской национальной библиотеки (https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb) – сторонняя | <ul style="list-style-type: none"> - Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг | Доступ свободный |
| 29 | РОСИНФОРМАГ-РОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя | Электронные копии изданий: <ul style="list-style-type: none"> - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии произ- | Доступ свободный |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>водства сельскохозяйственных культур</p> <p>Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК</p> <p>Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2010-2024)</p> <p>Анонсы изданий</p> <p>Материалы конференции «ИНФОАГРО»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех" | |
|--|--|---|--|

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине
«Токсикология»*

| № 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 | Токсикология | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4314 <i>Лаборатория радиобиологии</i> | Специализированная мебель: 1. Стол-парта – 11 шт. 2. Столы лабораторные – 3 шт. 3. Стулья – 1 шт. 4. Доска – 1 шт. 5. Кафедра – 1 шт. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: 1. Пресс – 1 шт.; 2. Микроскоп – 1 шт.; 3. Диапроектор – 1 шт.; 4. Посуда лабораторная. Плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) | MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2007 (лицензия №46298560) Kaspersky Endpoint Security for Windows 7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) |
| 2 | Токсикология | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 <i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные техноло-</i> | Специализированная мебель: 1. Стол-парта – 50 шт. 2. Доска – 1 шт. 3. Стулья – 1 шт. 4. Кафедра – 1 шт. 5. Жалюзи – 6 шт. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования | • MS Windows 10 (лицензия №87550822); • MS Office 2019 (лицензия №87550822); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00- |

| | | | | |
|---|--------------|---|---|---|
| | | <i>гии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i> | ния и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (лицензия №87550822); • MS Office 2019 (лицензия №87550822); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • Unreal Commander (GNU GPL); • 7-zip (GNU GPL). Плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): Персональный компьютер – 1 шт.; Проектор – 1 шт.; Экран – 1 шт. | 190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); <ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • Unreal Commander (GNU GPL); • 7-zip (GNU GPL). |
| 3 | Токсикология | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4331 | Специализированная мебель: <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол лабораторный – 4 шт.; 2. Стол титровальный – 1 шт.; 3. Шкаф хирургический – 1 шт. Технические средства обучения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Шкаф вытяжной – 1 шт.; 2. Термостат водяной – 1 шт.; 3. Шкаф сушильный – 1 шт. 4. Посуда лабораторная. | Комплект лицензионного программного обеспечения: отсутствует |
| 4 | Токсикология | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, элек-</i> | Специализированная мебель: <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6 шт.; 3. Стол однотумбовый – 1 шт.; 5. Стул – 84 шт.; 6. Шкаф-витрина для вы- | Комплект лицензионного программного обеспечения: <ol style="list-style-type: none"> 1. Linux Mint (GNU GPL); 2. Libre Office (GNU GPL); 3. Mozilla Fire- |

| | | | | |
|---|--------------|---|--|---|
| | | <p>тронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</p> <p>* Читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> | <p>ставок – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>Персональный компьютер – 4 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSWindows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p> | <p>fox (GNU Lesser General Public License);</p> <p>4. КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*.</p> |
| 5 | Токсикология | <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>Помещение для научно-исследовательской работы</p> | <p>Специализированная мебель:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт. <p>Оборудование и технические средства обучения, Персональный компьютер – 9 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; <p>Выход в Интернет.</p> | <p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок |

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

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине
«Токсикология» (редакция от 01.09.2020)*

| №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 | Токсикология | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4314 <i>Лаборатория радиобиологии</i> | Специализированная мебель: столы-парты, столы лабораторные, стул, доска, кафедра. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: пресс, микроскоп, диапроектор, посуда лабораторная, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) | 1. MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2010 (лицензия №61403663) |
| 2 | Токсикология | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 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> | Специализированная мебель: столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, экран. | • MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). |
| 3 | Токсикология | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; | Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выста- | • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «КонсультантПлюс» |

| | | | | |
|---|--------------|---|--|--|
| | | <p>аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p> | <p>вок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p> | <p>тантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</p> |
| 5 | Токсикология | <p>Помещение для самостоятельной работы 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>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ. • Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*; • НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows). |

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Токсикология»

| №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 | Биология с основами экологии | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4317 <i>Лаборатория общей биологии</i> | Специализированная мебель: столы-парты, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: доска интерактивная, проектор, микроскопы, плакаты, выставочные образцы. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) | 1. MSWindows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2010 (лицензия №61403663) |
| 2 | Биология с основами экологии | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 <i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</i> <i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i> | Специализированная мебель: столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, экран. | • MSWindows 10 (87550822, 2019); • MSOffice 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). |
| 3 | Биология с основами | Помещение для самостоя- | Специализированная мебель: столы читательские, | • MSWindows 7 |

| | | | | |
|---|------------------------------|--|--|--|
| | экологии | <p>Читальный зал</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p><i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p> | <p>столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: персональные компьютеры.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p> | <p>(46298560, 2009);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSOffice 2010 (61403663, 2013); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). |
| 5 | Биология с основами экологии | <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p> | <p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, МФУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; <p>Выход в Интернет.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. |

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине
«Токсикология»

| №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 | Биология с основами экологии | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4317 <i>Лаборатория общей биологии</i> | Специализированная мебель: столы-парты, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная. Оборудование и технические средства обучения: проектор, телевизор, микроскопы, плакаты, выставочные образцы, фотометр ИФА, термошейкер. | 1. MSWindows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2010 (лицензия 69559101) |
| 2 | Биология с основами экологии | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 <i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</i> <i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i> | Специализированная мебель: столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, экран. | • MSWindows 10 (87550822, 2019); • MSOffice 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). |
| 3 | Биология с основами экологии | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяй-</i> | Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого | • MSWindows 7 (46298560, 2009); • MSOffice 2010 (61403663, 2013); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 |

| | | | | |
|---|------------------------------|---|---|--|
| | | <i>ственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i> | го программного обеспечения: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. | года (бессрочный)). |
| 5 | Биология с основами экологии | <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p> | <p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, МФУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. |

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Токсикология»

| № п/п | Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|-------|---|--|---|---|
| 1 | Токсикология | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4317 <i>Лаборатория общей биологии</i> | Специализированная мебель: столы-парты, стул, стол письменный, кафедра, столы лабораторные, посуда лабораторная. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: доска интерактивная, проектор, микроскопы, плакаты, выставочные образцы. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) | - |
| 2 | Токсикология | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 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> | Специализированная мебель: столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, экран. | Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Microsoft Open License, Academic, №№ 65677299 68319683 69559101 69766168 87550822 9879093834 V9414975 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – расширенный Russian Edition, СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); Yandex Browser, GNU Lesser General Public License, б/н |
| 3 | Токсикология | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естествен-</i> | Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно рас- | Microsoft Windows 7, Microsoft Office Professional Plus 2010, Microsoft Open License, Academic, №№ 65677299 68319683 69559101 69766168 |

| | | | | |
|---|--------------|---|---|---|
| | | <i>нонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i> | пространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. | 87550822 9879093834 V9414975 |
| 5 | Токсикология | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i> | Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, МФУ. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. | Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Microsoft Open License, Academic, №№ 65677299 68319683 69559101 69766168 87550822 9879093834 V9414975 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – расширенный Russian Edition, СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); Yandex Browser, GNU Lesser General Public License, б/н PDF24 Creator Freeware (бесплатное ПО), б/н |

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Методические рекомендации к лекционным занятиям

Основу дисциплины составляют лекции. Основной целью лекционных занятий является расширение и углубление системы знаний по общей биологии с учетом уже сформированных у студентов биологических понятий и положений.

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

Методические рекомендации к лабораторным занятиям

Лабораторные работы при изучении дисциплины предусматривают получение практических навыков работы с микроскопом и приготовления препаратов для микроскопирования. Овладение этими навыками необходимо для дальнейшего изучения особенностей клеток и тканей грибов, растений и животных. При проведении лабораторной работы студенты делятся на группы по 3 – 4 человека и работают за лабораторным столом, пользуясь одним микроскопом. Необходимо следовать рекомендациям и соблюдать правила техники безопасности.

Методические рекомендации для самостоятельной работы

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

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на лабораторных занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к лабораторным работам и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;
- подготовка к зачету и аттестациям;
- подготовка доклада по заданной проблеме.

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

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

Формы самостоятельной работы студентов в учебное время:

1. Работа на лекции. Составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой. В лекциях – вопросы для самостоятельной работы студентов, указания на источник ответа в литературе. В ходе лекции возможны так называемые «вкрапления» – выступления, сообщения студентов по отдельным вопросам плана. Опережающие задания для самостоятельного изучения фрагментов будущих тем занятий, лекций (в статьях, учебниках и др.). Важнейшим средством активизации стремления к самостоятельной деятельности являются активные технологии обучения. В этом плане эффективной формой обучения являются проблемные лекции.

2. Работа на лабораторных занятиях. Система опроса выглядит как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Характерной чертой круглого стола является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Выбирается ведущий и 5–6 комментаторов по проблемам темы. Выбираются основные направления темы, и преподаватель предлагает студентам вопросы, от решения которых зависит решение всей проблемы. Ведущий продолжает занятие, он даёт слово комментаторам, привлекает к обсуждению всю группу. Коллективное обсуждение приучает к самостоятельности, активности, чувству сопричастности к событиям. При этом происходит закрепление информации, полученной в результате прослушивания лекций и самостоятельной работы с до-

полнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения. Примерные темы круглых столов

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности студентов. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

Формы самостоятельной работы студентов во внеучебное время

1. Конспектирование. Существуют два разных способа конспектирования – непосредственное и опосредованное. Непосредственное конспектирование – это запись в сокращенном виде сути информации по мере ее изложения. При записи лекций или по ходу семинара этот способ оказывается единственно возможным, так как и то и другое разворачивается у вас на глазах и больше не повторится; вы не имеете возможности ни забежать в конец лекции, ни по несколько раз «переслушивать» ее. Опосредованное конспектирование начинают лишь после прочтения (желательно – перечитывания) всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи. Сам же конспект необходимо вести не в порядке его изложения, а в последовательности этих взаимосвязей: они часто не совпадают, а уяснить суть дела можно только в его логической, а не риторической последовательности. Естественно, логическую последовательность содержания можно понять, лишь дочитав текст до конца и осознав в целом его содержание. При такой работе станет ясно, что в каждом месте для вас существенно, что будет заведомо перекрыто содержанием другого пассажа, а что можно вообще опустить. Естественно, что при подобном конспектировании придется компенсировать нарушение порядка изложения текста всякого рода пометками, перекрестными ссылками и уточнениями. Но в этом нет ничего плохого, потому что именно перекрестные ссылки наиболее полно фиксируют внутренние взаимосвязи темы. Опосредованное конспектирование возможно применять и на лекции, если перед началом лекции преподаватель будет раздавать студентам схему лекции (табличка, краткий конспект в виде основных понятий, алгоритмы и т. д.).

2. Реферирование литературы. Реферирование отражает, идентифицирует не содержание соответствующего произведения (документа, издания) вообще, а лишь новое, ценное и полезное содержание (приращение науки, знания).

3. Доклад. Доклад – вид самостоятельной работы, используется в учебных и внеклассных занятиях, способствует формированию навыков исследова-

тельской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками, следует систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения. К докладу по крупной теме привлекается несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления. В учебных заведениях доклады содержательно практически ничем не отличаются от рефератов и являются зачётной работой.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольная работа – одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровня самостоятельности и активности студентов в учебном процессе, эффективности методов, форм и способов учебной деятельности. Отличительной чертой письменной контрольной работы является большая степень объективности по сравнению с устным опросом. Для письменных контрольных работ важно, чтобы система заданий предусматривала как выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и умения. При выполнении таких контрольных работ следует использовать предложенную основную литературу и подбирать дополнительные источники. Темы контрольных работ разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. Ответы на вопросы должны быть конкретны, логичны, соответствовать теме, содержать выводы, обобщения и показывать собственное отношение к проблеме, где это уместно.

Методические рекомендации по работе с литературой

При работе с литературой следует уделять внимание основным терминам, выписывать впервые встречаемые термины и определения, рассматривать примеры, иллюстрации, внимательно изучая подписи к рисункам. Нельзя пренебрегать табличным материалом, при его изучении следует соотносить данные таблиц с текстом, где встречаются соответствующие ссылки и делать самостоятельные выводы. Необходимо научиться видеть рациональное зерно в изучаемом тексте.

Разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса

Усвоение каждого раздела контролируется проведением коллоквиума и тестирования по пройденному материалу. При подготовке к тестированию следует обращать внимание на фактический материал, на логику в изложении экологических закономерностей, терминологию.

При решении тестовых заданий, прежде всего, нужно внимательно, не один раз, прочесть вопрос, а затем предлагаемые ответы.

Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо, прежде всего, получить перечень вопросов, который следует внимательно изучить. Ответы на вопросы, выносимые к экзамену, освещаются в лекционном курсе, содержатся в рекомендуемых учебных пособиях. При самостоятельной подготовке нужно помнить, что экзамен предполагает ориентирование во всех пройденных темах, в связи с чем, подготовка должна проводиться заблаговременно. Для того, чтобы получить допуск к сдаче экзамена, необходимо, чтобы все пропущенные лабораторные занятия были отработаны. Необходимо работать с конспектами, материалами лекций, получить и закрепить навыки решения экологических задач, уметь приводить необходимые примеры.

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 компетенции, предъявляемые к бакалавру для успешного решения задач в своей практической деятельности.

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

Рабочая программа и методические рекомендации содержат словарь необходимых терминов (гlossарий), перечень литературных источников, сборник тестов по всем изучаемым разделам и темам.

В электронном виде имеется богатый набор иллюстраций, которые будут очень полезны при изучении курса.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ (ГЛОССАРИЙ)

DL0 (CL0) – доза максимально переносимая – наибольшее количество вредного вещества, введение которого в организм не вызывает гибели животных.

DL100 (CL100) – доза абсолютно смертельная – наименьшее количество вредного вещества, вызывающее гибель 100 % подопытных животных.

DL50 – доза средняя смертельная – вызывает гибель 50% подопытных животных при однократном введении в желудок, брюшную полость с последующим 14-дневным сроком наблюдения (мг/кг).

Limac int – порог острого интегрального действия – минимальная доза, вызывающая изменение биологических показателей на уровне целостного организма, которые выходят за пределы приспособительных физиологических реакций.

Limch cp – порог отдаленных последствий – минимальная доза вещества, вызывающая изменение отдельных органов и систем организма, которые выходят за пределы приспособительных физиологических реакций в условиях хронического воздействия.

Limfesp – порог острого избирательного действия – минимальная доза, вызывающая изменение биологических функций отдельных органов и систем организма.

Limohint – порог общетоксического хронического действия – минимальная доза вещества, при воздействии которой в течение четырех часов по пять раз в неделю на протяжении не менее четырех месяцев возникают изменения, выходящие за пределы физиологических приспособительных реакций.

Акарициды – средства для борьбы с клещами

Альгициды – средства для уничтожения водорослей в водоемах;

Арборициды – средства для уничтожения нежелательных кустарников и деревьев;

Аттрактанты – вещества, привлекающие насекомых;

Афициды – средства для борьбы с тлями;

Вредное вещество – вещество, которое при контакте с организмом человека в случае нарушения требований безопасности может вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами, как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Гербициды – средства для борьбы с вредными растениями;

Гигиеническая стандартизация сырья и продуктов предполагает ограниченное содержание токсичных примесей в продукции.

Гигиеническая экспертиза представляет собой наиболее массовый вид токсикологической оценки вредных веществ, предусматривающий определение смертельных доз и концентраций при различных путях введения, адекватным путям поступления ядов в производственных условиях.

Гигиеническое нормирование ограничивает содержание вредных веществ путем установления предельно допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны и на коже.

Десиканты – средства для подсушивания растений;

Дефолианты – средства для удаления листьев с технических культур при машинной обработке урожая;

Зооциды – средства для борьбы с грызунами;

Инсектициды – средства для борьбы с вредными насекомыми;

Ихтиоциды – средства для борьбы с сорными видами рыб;

Клиническая токсикология исследует заболевания химической этиологии, т.е. болезни человека, возникающие вследствие токсического влияния химических соединений окружающей его среды.

Коэффициент кумуляции – отношение суммарной дозы яда, вызывающего стремительный эффект у 50 % подопытных животных при многократном пробном введении, к величине дозы, вызывающей тот же эффект при однократном введении.

Критическая концентрация – это параметр клинической токсикометрии, соответствующий развернутой клинической картине отравления.

Ларвициды – средства для уничтожения личинок и гусениц;

Моллюскоциды – средства для борьбы с моллюсками и слизнями;

Нематоциды – средства для борьбы с круглыми червями;

Овициды – средства для уничтожения яиц насекомых;

Опасное вещество – потенциально вредное вещество, т.е. вещество, которое может проявить свои вредные свойства в определенных условиях.

Опасность вещества – это вероятность возникновения неприятных для здоровья эффектов в реальных условиях производства или применения химических соединений.

Отравления – группа заболеваний, обусловленных воздействием на организм ядов различного происхождения.

Профилактическая токсикология изучает проблемы определения степени опасности и разработку мер и способов предотвращения и защиты от токсического воздействия химических веществ в окружающей человека среде. Поэтому она имеет экологический характер и включает следующие основные разделы: промышленный, сельскохозяйственный, коммунальный, пищевой, бытовой и др.

Репелленты – средства для отпугивания летающих насекомых;

Реторданты – регуляторы роста растений;

CL50 – концентрация средняя смертельная – вызывает гибель 50 % подопытных животных (мыши, крысы) при ингаляционном воздействии в течение двух и четырех часов и последующем 14-дневном сроке наблюдения (мг/кг).

Степень токсичности – величина, обратная средней смертной дозе.

Теоретическая токсикология решает проблемы выявления основных законов взаимодействия организмов и ядов. Она включает два основных раздела: 1) токсикодинамику, которая рассматривает действие яда на организм; 2)

токсикокинетику, которая изучает ответную реакцию организма на яд. Это происходит во времени, с разной скоростью.

Токсикант – вещество антропогенного происхождения, способное при попадании в организм вызывать заболевание или гибель.

Токсикометрия – совокупность методов и приемов исследований для количественной оценки токсичности и опасности ядов.

Токсичность – способность вещества вызывать в организме нарушение физиологических функций или его гибель.

Толерантность – способность организма переносить воздействие яда без развития токсического эффекта.

Фунгициды – средства для борьбы с грибами;

Хемостерилилянты – средства для стерилизации самцов и самок вредных насекомых.

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
«Радиобиология с основами радиационной гигиены»,
одобренной методической комиссией Технологиче-
ского факультета (протокол №13 от 13.05.2019) и ут-
вержденной деканом 13.05.2019 г.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Токсикология

Направление подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)
Ветеринарно-санитарная экспертиза
(программа бакалавриата)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

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

Этапы формирования 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, Радиобиология с основами радиационной гигиены обеспечивает достижение требований следующих дескрипторов: ЗЗ (ИД-1_{ОПК-2}) (начальный уровень), УЗ (ИД-2_{ОПК-2}) (повышенный уровень), ВЗ (ИД-3_{ОПК-2}) (высокий уровень), З7 (ИД-1_{ОПК-6}) (начальный уровень), У7 (ИД-2_{ОПК-6}) (повышенный уровень), В7 (ИД-3_{ОПК-6}) (высокий уровень). Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины Радиобиология с основами радиационной гигиены приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплина «Токсикология» направлена на формирование компетенций

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Этапы формирования компетенции |
|---|---|---|
| ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов | ИД-1_{ОПК-2} - знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных | ЗЗ (ИД-1_{ОПК-2}) - Знать: разновидности и механизмы действия токсичных веществ, в том числе токсинов микроорганизмов, особенности их влияния на живые организмы |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>ИД-2_{ОПК-2} - уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов</p> | <p>У3 (ИД-2_{ОПК-2}) - Уметь: осуществлять оценку и обеспечивать профилактику токсического действия микроорганизмов</p> |
| | <p>ИД-3_{ОПК-2} - владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию</p> | <p>В3 (ИД-3_{ОПК-2}) - Владеть: навыками моделирования токсического воздействия на живые объекты</p> |
| <p>ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различных</p> | <p>ИД-1_{ОПК-6} - знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб</p> | <p>37 (ИД-1_{ОПК-6}) - Знать: меры профилактики и контроля токсикозов</p> |

| | | |
|---------------|--|---|
| ной этиологии | <p>ИД-2_{ОПК-6} - уметь : проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах</p> | <p>У7 (ИД-2_{ОПК-6}) - Уметь: осуществлять контроль токсических веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах</p> |
| | <p>ИД-3_{ОПК-6} - владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска</p> | <p>В7 (ИД-3_{ОПК-6}) - Владеть: навыками проведения процедур идентификации токсичных веществ и снижения рисков токсикозов</p> |

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Токсикология»

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код и наименование контролируемой компетенции | Код и содержание индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты | Наименование оценочного средства |
|-------|--|---|---|---|---|
| 1 | Общая токсикология | ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов | ИД-1_{ОПК-2} - знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных | ЗЗ (ИД-1_{ОПК-2}) - Знать: разнообразности и механизмы действия токсичных веществ, в том числе токсинов микроорганизмов, особенности их влияния на живые организмы | Собеседование, задача (практическое задание), тест, доклад, экзамен |
| | | | ИД-2_{ОПК-2} - уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов | УЗ (ИД-2_{ОПК-2}) - Уметь: осуществлять оценку и обеспечивать профилактику токсического действия микроорганизмов | Собеседование, задача (практическое задание), тест, доклад, экзамен |
| | | | ИД-3_{ОПК-2} - владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации жи- | ВЗ (ИД-3_{ОПК-2}) - Владеть: навыками моделирования | Собеседование, тест, доклад, экзамен |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|
| | | | вой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию | токсического воздействия на живые объекты | |
| | | ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии | ИД-1 опк-6 - знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб | З7 (ИД-1 опк-6) - Знать: меры профилактики и контроля токсикозов | Собеседование, тест, экзамен |
| | | | ИД-2 опк-6 - уметь : проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах | У7 (ИД-2 опк-6) - Уметь: осуществлять контроль токсических веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах | Собеседование, тест, экзамен |
| | | | ИД-3 опк-6 - владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска | В7 (ИД-3 опк-6) - Владеть: навыками проведения процедур идентификации токсичных веществ и снижения рисков токсичности | Собеседование, задача (практическое задание), тест, экзамен |

| | | | | | |
|---|----------------------|---|---|---|---|
| | | | | КОЗОВ | |
| 2 | Частная токсикология | ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов | ИД-1_{ОПК-2} - знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных | ЗЗ (ИД-1_{ОПК-2}) - Знать: разновидности и механизмы действия токсичных веществ, в том числе токсинов микроорганизмов, особенности их влияния на живые организмы | Собеседование, задача (практическое задание), тест, доклад, экзамен |
| | | | ИД-2_{ОПК-2} - уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов | УЗ (ИД-2_{ОПК-2}) - Уметь: осуществлять оценку и обеспечивать профилактику токсического действия микроорганизмов | Собеседование, задача (практическое задание), тест, доклад, экзамен |
| | | | ИД-3_{ОПК-2} - владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыка- | ВЗ (ИД-3_{ОПК-2}) - Владеть: навыками моделирования токсического воздействия на живые объекты | Собеседование, тест, доклад, экзамен |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|-------------------------------------|
| | | | ми наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию | | |
| | | ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии | ИД-1_{опк-6} - знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб | З7 (ИД-1_{опк-6}) - Знать: меры профилактики и контроля токсикозов | Собеседование, тест, экзамен |
| | | | ИД-2_{опк-6} - уметь : проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах | У7 (ИД-2_{опк-6}) - Уметь: осуществлять контроль токсических веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах | Собеседование, тест, экзамен |
| | | | ИД-3_{опк-6} - владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска | В7 (ИД-3_{опк-6}) - Владеть: навыками проведения процедур идентификации токсичных веществ и снижения рисков токсикозов | Собеседование, задача тест, экзамен |

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

| Код и содержание индикатора достижения компетенции | Наименование контрольных мероприятий | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|------------------|--------------------|
| | Тестирование | Задача (практическое задание) | Собеседование | Решение разноуровневых задач | Доклад с презентацией | Зачет | Экзамен |
| | Наименование материалов оценочных средств | | | | | | |
| | Фонд тестовых заданий | Комплект заданий | Вопросы по темам/разделам дисциплины | Комплект разноуровневых задач и заданий | Перечень тем докладов | Вопросы к зачету | Вопросы к экзамену |
| ИД-1_{опк-2} - знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных | + | - | + | - | - | - | + |
| ИД-2_{опк-2} - уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов | + | + | + | + | - | - | + |
| ИД-3_{опк-2} – владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благопри- | - | + | - | + | + | - | + |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию | | | | | | | |
| ИД-1_{опк-6} - знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб | + | - | + | - | + | - | + |
| ИД-2_{опк-6} - уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах | - | + | + | - | + | - | + |
| ИД-3_{опк-6} - владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска | - | + | + | - | + | - | + |

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

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

| Индикаторы достижения компетенции | Оценки достижения индикатора компетенций | | | |
|---|--|--|---|---|
| | Неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов | | | | |
| ИД-1_{ОПК-2} - знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных | | | | |
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при разработке новых научно-обоснованных машинных технологий и технических средств | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных факторов на организм животных |
| ИД-2_{ОПК-2} - уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов | | | | |

| | | | | |
|----------------|--|--|---|---|
| Наличие умений | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных факторов |
|----------------|--|--|---|---|

ИД-З_{ОПК-2} – владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|--|
| 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 представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, навыками наблюдения, экспериментального моделирования воздействия антропогенных факторов на живые объекты |
|-----------------------------------|---|---|---|--|

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| Характеристика сформированности компетенции в рамках дисциплины | Компетенция в рамках дисциплины в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно. | Сформированность компетенции в рамках дисциплины соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно | Сформированность компетенции в рамках дисциплины в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в достаточно | Сформированность компетенции в рамках дисциплины полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно. |
|---|--|--|--|---|

ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| ИД-1_{опк-6} - знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб | | | | |
| 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 существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб |
| ИД-2_{опк-6} - уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах | | | | |
| Наличие умений | Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Умеет уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах |
| ИД-3_{опк-6} - владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска | | | | |
| Наличие навыков (владение опытом) | Не продемонстрированы базовые навыки работы, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков работы с некоторыми недочетами | Продemonстрированы навыки работы с некоторыми недочетами | Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска |
| Характеристика сформированности компетенции в рамках дисциплины | Компетенция в рамках дисциплины в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно. | Сформированность компетенции в рамках дисциплины соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно. | Сформированность компетенции в рамках дисциплины в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно. | Сформированность компетенции в рамках дисциплины полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно. |

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

5.1 Вопросы и задания для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по оценке освоения индикатора достижения компетенций ИД-1_{ОПК-2}

1. Токсикология как наука о действии ядов на организм. Основные задачи токсикологии.
2. История развития токсикологии.
3. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ.
4. Основные параметры токсикометрии ядовитых веществ.
5. Гигиеническая классификация пестицидов по основным параметрам вредности.
6. Классификация пестицидов по степени опасности.
7. Токсикокинетика и токсикодинамика ядов.
8. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарной службы.
9. Диагностика отравлений.
10. Общие принципы лечения отравленных животных.
11. Определение МДУ в кормах, мясе, молоке; ПДК в воздухе, воде. ВСЭ продуктов убоя отравленных животных.
12. Понятие о химико-токсикологическом анализе (ХТА), позволяющего своевременно и обоснованно проводить профилактические и лечебные мероприятия при отравлении с/х животных.
13. Основные методы ХТА, а также способы изолирования ядовитых веществ.
14. Химический метод ХТА
15. Токсико-биологический метод ХТА
16. Микологический метод ХТА
17. Ботанический метод ХТА
18. Правила взятия и пересылки патматериала для ХТА.
19. Техника безопасности при работе с ядохимикатами и в химико-токсикологическом отделе ветеринарной лаборатории.
20. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм. Понятие о гонадотоксическом, эмбриотоксическом, тератогенном, мутагенном, канцерогенном и аллергическом действиях ядовитых веществ.
21. Токсикокинетика. Основные фазы и реакция превращения ядов в организме.
22. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравлений и профилактики животных.
23. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и по-

лезных насекомых. Химико-токсикологический контроль качества кормов, пастбищ и воды для животных.

24. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения.

25. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.

26. Цели специфической и неспецифической профилактики отравлений.

27. Отравления острые и хронические. Особенности токсического действия при разных путях поступления в организм.

28. Основные способы изолирования ядовитых веществ.

Примерные практические вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по оценке освоения индикатора достижения компетенций ИД-2_{опк-2}

1. Факторы, определяющие опасность яда.

2. Виды токсикозов.

3. Понятие о пестицидах.

4. Устойчивость пестицидов к факторам внешней среды.

5. Понятие о кумуляции.

6. Классификация пестицидов по степени токсичности, по химической принадлежности.

7. Понятие о ПДК, МДУ и времени ожидания.

8. Классификация пестицидов по производственному назначению.

9. Общая характеристика пестицидов, правила хранения, транспортировка, учет, отпуск и применение.

10. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами.

11. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при отравлениях.

12. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм. Понятие о гонадотоксическом, эмбриотоксическом, тератогенном, мутагенном, канцерогенном и аллергическом действиях ядовитых веществ.

13. Токсикокинетика. Основные фазы и реакция превращения ядов в организме.

14. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравлений и профилактики животных.

15. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.

16. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по оценке освоения индикатора достижения компетенций ИД-3_{ОПК-2}

17. Общие принципы диагностики и профилактики отравлений.
18. Перечислить формы отравлений и охарактеризовать синдромы.
19. Перечислить отличительные особенности отравлений.
20. Дать определение ядов, их классификация.
21. Перечислить требования, предъявляемые к веществам, применяемым в сельском хозяйстве.
22. Правила отбора проб (кормов, патматериала, воды, продукции животного происхождения).
23. Порядок упаковки и пересылки материала, оформление сопроводительных документов.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по оценке освоения индикатора достижения компетенций ИД-1_{ОПК-6}

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при отравлениях.
2. Основные способы изолирования ядовитых веществ
3. Общие принципы диагностики и профилактики отравлений. Перечислить формы отравлений и охарактеризовать синдромы. Перечислить отличительные особенности отравлений.
4. Порядок упаковки и пересылки материала, оформление сопроводительных документов.
5. Отравления ФОС (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
6. Отравления ХОС (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
7. Отравления производными карбаминовых кислот (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
8. Отравления органическими соединениями ртути (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
9. Отравления производными феноксикислот (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
10. Отравления зооцидами (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
11. Отравления мочевиной (механизм токсического действия, токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
12. Отравления поваренной солью (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
13. Отравления металлсодержащими соединениями и металлоидами (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).

14. Отравления БОВ (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
15. Отравления нитратами и нитритами (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика).
16. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Фузариотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика и профилактика).
17. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Стахиботриотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика и профилактика).
18. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Пенициллотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика и профилактика).
19. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Аспергиллотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика и профилактика).
20. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Дендрохитотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика, и профилактика).
21. Отравления ядами животного и биологического происхождения (механизм токсического действия, диагностика, профилактика).
22. Отравление соланином (механизм токсического действия, диагностика, профилактика).
23. Отравления фотосенсибилизирующими растениями (механизм токсического действия, диагностика, профилактика).
24. Отравления растениями преимущественно возбуждающими ЦНС (красавка, белена, дурман), механизм токсического действия, диагностика, профилактика.
25. Растения, вызывающие возбуждение ЦНС и действующие на пищеварительный тракт, сердечнососудистую систему и почки (можжевельник, пижма, багульник, полынь), механизм токсического действия, диагностика, профилактика.
26. Растения, вызывающие угнетение ЦНС (мак, плевел, пикульник, львиный зев), механизм токсического действия, диагностика, профилактика.
27. Растения, накапливающие при определенных условиях нитраты, окислы азота: свекла, кукуруза, крапива, подсолнечник, огурец и др. (механизм токсического действия, диагностика, профилактика).
28. Растения, вызывающие кровоизлияния: донник, ферула (механизм токсического действия, диагностика, профилактика).
29. Отравления животных вызываемые недоброкачественными, неправильно подготовленными, несвоевременно использованными кормами и нетрадиционными видами кормов.

Примерные практические вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по оценке освоения индикатора достижения компетенций ИД-2_{ОПК-6}

1. Цель и задачи химико-токсикологического анализа. Современные методы химико-токсикологического анализа (хроматография на бумаге,

хроматография в тонком слое, газовая хроматография, полярография, колориметрия).

2. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравлений и профилактики животных.
3. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
4. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения.
5. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.
6. Цели специфической и неспецифической профилактики отравлений.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена) по оценке освоения индикатора достижения компетенций ИД-3_{ОПК-6}

1. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. Ветеринарные правила и нормы по безопасности кормового сырья, кормов и кормовых добавок.
3. Способы профилактики кормовых отравлений.
4. Диагностика токсикозов у разных видов сельскохозяйственных животных.
5. Общие принципы лечения токсикозов.
6. Правила техники безопасности при транспортировке, хранении и использовании пестицидов.
7. Способы и правила использования зооцидов.
8. ВСЭ при отравлениях.
9. Патологоанатомические изменения при отравлениях.

5.2 Экзаменационные билеты (образец)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

20__/20__ учебный год

Факультет Технологический

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

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Дисциплина Токсикология

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Общие принципы лечения отравленных животных.
2. Способы профилактики кормовых отравлений.
3. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Пенициллотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика и профилактика).

Составитель _____ С.А. Сашенкова

Заведующий кафедрой _____ Г.И. Боряев

«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

20__/20__ учебный год

Факультет Технологический

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

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Дисциплина Токсикология

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

1. Токсикокинетика. Основные фазы и реакция превращения ядов в организме.
2. Классификация пестицидов по производственному назначению.
3. Растения, вызывающие возбуждение ЦНС и действующие на пищеварительный тракт, сердечнососудистую систему и почки (можжевельник, пижма, багульник, полынь), механизм токсического действия, диагностика, профилактика.

Составитель _____ С.А. Сашенкова

Заведующий кафедрой _____ Г.И. Боряев

«__» _____ 20__ г.

5.3 Вопросы по темам (разделам) дисциплины

Вопросы для собеседования

Код дескриптора индикатора достижения компетенции: ЗЗ (ИД-1_{ОПК-2}) -

Знать: разновидности и механизмы действия токсичных веществ, в том числе токсинов микроорганизмов, особенности их влияния на живые организмы

1. Предмет и задачи токсикологии.
2. Понятие о ядах. Факторы, определяющие опасность яда.
3. Виды токсикозов.
4. Понятие о пестицидах.
5. Устойчивость пестицидов к факторам внешней среды.
6. Понятие о кумуляции.
7. Классификация пестицидов по степени токсичности, по химической принадлежности.
8. Понятие о ПДК, МДУ и времени ожидания.

Код дескриптора индикатора достижения компетенции: УЗ (ИД-2_{ОПК-2}) -

Уметь: осуществлять оценку и обеспечивать профилактику токсического действия микроорганизмов

1. Классификация пестицидов по производственному назначению.
2. Общая характеристика пестицидов, правила хранения, транспортировка, учет, отпуск и применение.
3. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами.
4. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при отравлениях.
5. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм. Понятие о гонадотоксическом, эмбриотоксическом, тератогенном, мутагенном, канцерогенном и аллергическом действиях ядовитых веществ.
6. Токсикокинетика. Основные фазы и реакция превращения ядов в организме.

Код дескриптора индикатора достижения компетенции: ИД-1_{ОПК-6} -

Знать: меры профилактики и контроля токсикозов

1. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравлений и профилактики животных.
2. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
3. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения.
4. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомическо-

- го материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.
5. Цели специфической и неспецифической профилактики отравлений.
 6. Отравления острые и хронические. Особенности токсического действия при разных путях поступления в организм.
 7. Основные способы изолирования ядовитых веществ.

Код дескриптора индикатора достижения компетенции: ИД-2_{ОПК-6} - Уметь:
осуществлять контроль токсических веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах

1. Отравления животных соединениями фтора. Способы обнаружения.
2. Отравления животных фосфидом цинка. Способы обнаружения.
3. Токсикология боевых отравляющих веществ. Способы обнаружения.
4. Отравления животных кормами, пораженными грибами (микотоксикозы). Способы обнаружения микотоксинов.
5. Токсикозы, вызываемые ядами животного происхождения.
6. Токсикология ФОС. Способы обнаружения остаточных количеств пестицидов.
7. Токсикология тяжелых металлов. Способы обнаружения.
8. Токсикология ртутно-органических пестицидов. Способы обнаружения.
9. Токсикология пиретроидных пестицидов. Способы обнаружения.
10. Токсикология производных карбаминной кислоты. Способы обнаружения.

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 РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАНИЙ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

ИД-2_{ОПК-2} - уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов

ИД-3_{ОПК-2} – владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию

ИД-2_{ОПК-6} - уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах

ИД-3_{ОПК-6} - владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Токсикология»
наименование дисциплины

Тема 1. Введение в ветеринарную токсикологию. Содержание и задачи ветеринарной токсикологии.

Токсикология как наука о действии ядов на организм. Основные задачи токсикологии. История развития токсикологии. Народнохозяйственное значение токсикологии в условиях интенсивной химизации сельскохозяйственного производства. Роль ветеринарных специалистов в охране продуктивных животных, птиц, рыб и пчел от токсического действия пестицидов и охране окружающей среды.

Тема 2-3. Сущность действия ядов. Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии. Биологически активные вещества.

Понятие о ядах. Классификация ядовитых веществ. Основные параметры токсикометрии ядовитых веществ. Гигиеническая классификация пестицидов по основным параметрам вредности. Классификация пестицидов по степени опасности. Токсикокинетика и токсикодинамика ядов. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветслужбы. Диагностика отравлений. Общие принципы лечения отравленных животных. Определение МДУ в кормах, мясе, молоке; ПДК в воздух, воде. ВСЭ продуктов убоя отравленных животных.

Тема 4-5. Химико-токсикологический анализ. Методы обнаружения. Токсические вещества.

Понятие о химико-токсикологическом анализе (ХТА), позволяющего своевременно и обосновано проводить профилактические и лечебные мероприятия при отравлении с/х животных. Основные методы ХТА, а также способы изолирования ядовитых веществ. Современные методы: 1. Химический. 2. Токсико-биологический. 3. Микологический. 4. Ботанический. Правила взятия и пересылки патматериала для ХТА. Техника безопасности при работе с ядохимикатами и в химико-токсикологическом отделе ветеринарной лаборатории.

Тема 6. Химические токсикозы. Токсикология фосфорорганических соединений (ФОС).

Характеристика ФОС пестицидов, имеющих токсикологическое значение для ветеринарной службы. Биологическая активность фосфорорганических соединений. Условия и причины отравления с/х животных ФОСами. Токсикокинетика и токсикодинамика, формы токсикоза. Патологоанатомические изменения в органах и тканях отравленных животных. Виды диагностики токсикоза. Антидототерапия при остром токсикозе. Профилактика отравлений. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов животноводства при отравлении фосфорорганическими соединениями. Задачи ветеринарных специалистов в охране окружающей среды от загрязнений фосфорорганическими соединениями при использовании их в практической ветеринарии.

Тема 7. Токсикология хлорорганических соединений.

Пестицидные свойства ХОС. Кумуляция. Токсикокинетика и токсикодинамика. Особенности течения токсикоза. Диагностика. Лечение отравлен-

ных животных. Отдаленные последствия длительного действия яда на организм. Основные параметры вредности хлорорганических соединений. Проблемы, связанные с охраной окружающей среды, от загрязнения остаточных количеств пестицидов.

Тема 8. Токсикология производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот.

Дать общую характеристику производных карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот, применение их в сельском хозяйстве. Токсикокинетика и токсикодинамика соединений карбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Диагностика. Лечение. Ветеринарная санитарная экспертиза. Пестицидные свойства карбоматов. Классификация карбоматных пестицидов. Токсикокинетика и токсикодинамика. Паткартина, диагностика и лечение отравленных животных. Профилактика отравлений и санитарные правила.

Тема 9. Синтетические пиретроиды.

Инсектокарицидные свойства пиретроидных пестицидов. Классификация. Причины токсикозов. Токсикодинамика и токсикокинетика пиретроидных пестицидов. Санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя и профилактика отравления.

Тема 10. Токсикология соединений меди.

Разобрать токсикокинетiku и токсикодинамику меди сульфат, обратив при этом на материальную кумуляцию данного соединения, а также особенности течения острого и хронического токсикоза у разных видов с/х животных и птиц. Диагностика, а также дифференциация токсикоза. Антидетоксикация. Профилактика отравлений. Решение ситуационных задач по указанной теме. Ознакомить студентов с пестицидными свойствами медьсодержащих соединений.

Тема 11. Токсикология органических соединений ртути

Инсектофунгицидные и кумулятивные свойства органических соединений ртути. Адсорбция и деадсорбция органических соединений ртути. Основные причины ртутного токсикоза. Токсикокинетика и токсикодинамика. Диагностика, лечение и профилактика отравлений. Новое к применению унитиола в качестве антидотного средства. Санитарные правила. Актуальные проблемы связанные с охраной окружающей среды от загрязнений остаточным количеством ртутьсодержащих пестицидов. Отдаленные последствия длительного действия микродоз яда на организм теплокровных животных.

Тема 12. Токсикология соединений свинца и кадмия.

Общая характеристика соединений применяемых в сельском хозяйстве и ветеринарии. Токсикокинетика и токсикодинамика. Клиника острых и хронических токсикозов. Лечение. Паткартина. Санитарно-токсикологическая оценка продуктов убоя. Профилактика отравлений.

Тема 13. Токсикология соединений фтора.

Дать характеристику фторсодержащим соединениям. Раскрыть токсикокинетiku, токсикодинамику флюороза. Сроки ожидания после обработки растений фторсодержащими соединениями. Диагностика. Профилактика. Ле-

чение. Правила использования продуктов убоя.

Тема 14. Кормовые токсикозы.

К этой группе отравлений отнесены токсикозы, которые наступают в результате поступления токсических веществ с кормами. Общая характеристика соединений применяемых в сельском хозяйстве и ветеринарии. Токсикокинетика, токсикодинамика отравления натрием хлоридом, карбамидом. Клиника острых и хронических токсикозов. Лечение. Патологоанатомические изменения. Профилактика и ветсанэкспертиза.

Тема 15. Фитотоксикозы.

Фитотоксикозы - отравления животных ядовитыми растениями. Качественные реакции на алколоиды, методы извлечения алколоидов, биологические методы определения гликозидов. Антидототерапия. Основные моменты лечения при отравлении ядовитыми растениями: задержка всасывания яда в кровь, обезвреживание всосавшегося яда, ускорение выделения яда.

Тема 16. Микотоксикозы.

Некоторые виды микроскопических грибов при своём развитии образуют высокотоксичные продукты-микотоксины, которые могут быть причиной массовых отравлений сельскохозяйственных животных, в том числе птиц. Общая характеристика микроскопических грибов: афлатоксины, охра-токсины, Т-2-токсин, стахиботриотоксикоз. Методы оценки токсичности кормов. Основные признаки интоксикации.

Тема 17. Поражения ядами животного происхождения.

Укусы животных пауком каракуртом, ядовитыми змеями. Местообитания, видовые отличия. Токсикокинетика и токсикодинамика. Основные клинические признаки. Антидототерапия. Профилактика и ветсанэкспертиза.

Тема 18. Боевые отравляющие вещества.

Классификация отравляющих веществ. Отравляющие вещества нервно-паралитического действия в настоящее время являются основным химическим оружием. Токсикокинетика и токсикодинамика веществ оказывающие общетоксическое, кожно-нарывное, удушающее действие. Характеристики основных представителей: зарин, зоман, имприт, люизит, фосген. Антидототерапия. Предубойный осмотр животных и ветсанэкспертиза.

Классификация ядов и их действие на организм животных

Задание 1. Заполните таблицу.

| Классификация по: | Группы | Характеристика |
|----------------------------------|----------------------------|----------------|
| происхождению | яды растений (фитотоксины) | |
| | яды грибов (микотоксины) | |
| | яды животных (зоотоксины) | |
| | синтетические яды | |
| | минеральные | |
| химической природе | неорганические вещества | |
| | органические вещества | |
| | природные вещества | |
| природе действия на организм | экзогенные | |
| | эндогенные | |
| токсичности | высокотоксичные | |
| | токсичные | |
| | малотоксичные | |
| влиянию на организм | крайне опасные | |
| | очень опасные | |
| | умеренно опасные | |
| | малоопасные | |
| поступлению в организм | фумигатные | |
| | контактные | |
| | кишечные | |
| | системные | |
| параметрам воздействия | резко выраженное действие | |
| | выраженное действие | |
| | слабо выраженное действие | |
| патологоанатомическим изменениям | энтеротропные | |
| | нефротропные | |
| | гемотропные | |
| | ангиотропные | |
| | остеотропные | |
| | дерматогенные | |
| | энзиматические | |

Задание 2. По каким признакам можно отличить отравления от инфекционных заболеваний? Как проводится диагностика отравлений? Схематично нарисуйте или опишите последовательность действий.

Задание 3. На основании, каких данных проводится прогнозирование при отравлениях животных? Какие факторы при этом должны быть учтены?

Задание 4. В чем заключается первая помощь при отравлениях? Какова последовательность действий? Используя материалы лекции и дополнительные источники, заполните таблицу.

| Антидотные средства | Примеры | Характеристика и использование |
|-----------------------------|---------|--------------------------------|
| Адсорбенты | | |
| Химические противоядия | | |
| Физиологические противоядия | | |

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПИРЕТРОИДЫ

Задание 1. Заполните таблицу 1.

| Группа синтетических пиретроидов | Примеры препаратов | Использование | Признаки отравлений | ВСЭ |
|----------------------------------|--------------------|---------------|---------------------|-----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Задание 2. Заполните итоговую таблицу 2 по токсикологии пестицидов.

| Группа пестицидов | Признаки отравлений и патологоанатомические изменения | ВСЭ | Методы обнаружения в продуктах и пат. материале |
|-------------------|---|-----|---|
| | | | |
| | | | |

Задание 3. Дайте краткие ответы на следующие вопросы:

1. Чем пиретрины отличаются от пиретроидов?
2. Какие растения содержат природные пиретрины?
3. Почему в сельском хозяйстве используются синтетические пиретроиды, а не природные пиретрины?
4. В чем заключается действие пиретроидов на организм насекомых и теплокровных животных?
5. Какие патологоанатомические изменения можно обнаружить после отравления животных синтетическими пиретроидами?
6. В чем заключается профилактика отравлений этими веществами?

Обнаружение карбаминовых кислот и их производных

Задание 1. Опишите порядок получения экстракта из растительных продуктов или патологоанатомической пробы для проведения обнаружения производных карбаминовых кислот.

Задание 2. Когда и какими методами можно обнаружить производные карбаминовых кислот в продуктах животноводства?

Задание 3. Перечислите признаки отравления животных производными карбаминовых кислот.

Задание 4. В чем заключается профилактика отравлений этими соединениями?

Задание 5. В чем заключается ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлениях производными карбаминовых кислот?

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 ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

| |
|---|
| ИД-2_{ОПК-2} - уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов |
| ИД-3_{ОПК-2} – владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию |
| ИД-2_{ОПК-6} - уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах |
| ИД-3_{ОПК-6} - владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска |

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Токсикология»
наименование дисциплины

Вариант 1.

1. Определите, можно ли использовать 25 м^3 воды для хозяйственно-питьевых нужд, если в ней содержится $0,25 \text{ г}$ нитратов и $0,09 \text{ г}$ фенола. ПДК по этим веществам, соответственно, 10 мг/л и $0,001 \text{ мг/л}$?

2. Определите качество атмосферного воздуха в регионе, если концентрация загрязняющих веществ: пыль $0,3 \text{ мг/м}^3$; двуокись азота $0,9 \text{ мг/м}^3$; бензола $0,5 \text{ мг/м}^3$. ПДК, соответственно, $0,5 \text{ мг/м}^3$; $0,08 \text{ мг/м}^3$; $0,1 \text{ мг/м}^3$? Токсический эффект от какого соединения можно прогнозировать? В чем он будет выражаться?

3. Рассчитайте величину экотоксикологического индекса и определите ситуацию в хозяйстве по следующим данным: общая площадь угодий 9000 га , на 4500 га применяются пестициды в количестве 1800 кг , на площади 550 га планируется применить пестецид с оценочным баллом 28 . Индекс самоочищения $0,3$.

4. Определите безопасность использования молока в свежем или консервированном виде при выпасе крупного рогатого скота на пастбищах с содержанием в почве $22 \text{ Бк/кг } ^{90}\text{Sr}$ и $53 \text{ Бк/кг } ^{137}\text{Cs}$, если коэффициенты перехода для многолетних трав 25 и 28 , а коэффициент перехода радионуклидов в молоко 32 и 38 , соответственно.

5. Для борьбы с колорадским жуком на картофеле использовали карбофос. В клубнях обнаружено остаточное количество $0,3 \text{ мг/кг}$ этого пестицида. Можно ли использовать картофель на корм свиньям, если коэффициент перехода в мясо 20 , а ПДК для свежего мяса 5 мг/кг ?

Вариант 2.

1. Определите можно ли использовать 200 кг зерна на корм скоту, если ПДК по хрому $0,2 \text{ мг/кг}$, а в зерне содержится 30 мг соединений хрома?

2. Рассчитайте безопасную для человека и животных массу пыли в помещении размером $25 \times 10 \times 3 \text{ м}$, если ПДК составляет $0,5 \text{ мг/м}^3$?

3. Рассчитайте величину экотоксикологического индекса и определите ситуацию в хозяйстве по следующим данным: общая площадь угодий 10000 га , на 8000 га применяются пестициды в количестве 2000 кг , на площади 600 га планируется применить пестецид с оценочным баллом 26 . Индекс самоочищения $0,2$.

4. Определите безопасность использования мяса в свежем или переработанном виде при выпасе крупного рогатого скота на пастбищах с содержанием в почве $20 \text{ Бк/кг } ^{90}\text{Sr}$ и $50 \text{ Бк/кг } ^{137}\text{Cs}$, если коэффициенты перехода для многолетних трав 25 и 28 , а коэффициент перехода радионуклидов в мясо 22 и 18 , соответственно.

5. На почвах с повышенным содержанием свинца вырастили овощи, в которых обнаружено $0,2 \text{ мг/кг}$ этого тяжелого металла. Можно ли использовать овощи на корм животным, если коэффициент перехода 15 , а ПДК $0,3 \text{ мг/кг}$? Возможен ли токсический эффект у животных?

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

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОКЛАДА
С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

ИД-3_{ОПК-2} – владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию

ИД-2_{ОПК-6} - уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах

ИД-3_{ОПК-6} - владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Токсикология»
наименование дисциплины

1. Клиническая картина и диагностика отравлений животных ядами наиболее часто встречающихся в ветеринарной практике.
2. Патопфизиология некоторых механизмов действия токсинов.
3. Наиболее распространенные токсины, воздействующие на животных.
4. Принципы профилактики при отравлениях.
5. Методы диагностической токсикологии.
6. Методы определения токсических веществ в объектах окружающей среды, тканях животных и продуктах животноводства.
7. Метаболизм токсических веществ.
8. Избирательная токсичность.
9. Отравления животных пестицидами.
10. Отравления животных металлосодержащими соединениями и металлоидами.
11. Кормовые токсикозы.
12. Отравления животных недоброкачественными, неправильно подготовленными к скармливанию кормами.
13. Отравление натрия хлоридом.
14. Премиксы, их ветеринарно-санитарная и токсикологическая характеристика.
15. Отравления животных ядовитыми растениями.
16. Отравления животных кормами пораженными грибами.
17. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
18. Ветеринарные правила и нормы по безопасности кормового сырья, кормов и кормовых добавок.
19. Зооциды.
20. Отравление животных мочевиной.

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 контролируемых индикаторов достижения компетенции

| |
|---|
| ИД-1_{ОПК-2} - знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных |
| ИД-2_{ОПК-2} - уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов |
| ИД-3_{ОПК-2} – владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию |
| ИД-2_{ОПК-6} - уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах |
| ИД-3_{ОПК-6} - владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска |

По дисциплине «Токсикология»
наименование дисциплины

**Тестовые задания для текущего контроля
знаний студентов**

1. Из перечисленных ядов местным некротизирующим и гемолитическим действием обладали:

- а) уксусная кислота;
- б) карболовая кислота;
- в) азотная кислота;
- г) сулема;
- д) нашатырный спирт.

2. К деструктивным ядам относят:

- а) сульфат бария;
- б) каломель (хлорид ртути);
- в) сулему;
- г) оксид мышьяка.

3. Массивный внутрисосудистый гемолиз характерен при отравлении:

- а) мухомором;
- б) уксусной кислотой;
- в) строчками;
- г) оксидом мышьяка.

4. Быстрое развитие и большая интенсивность мышечного окоченения характерны для отравления:

- а) кокаином;
- б) аконитином;
- в) цитотоксином;
- г) стрихнином.

5. Посуда, используемая для направления объектов на судебно-химическое исследование, должна быть:

- а) химически чистой;
- б) промытой изотоническим раствором хлорида натрия;
- в) промыта хромпиком;
- г) стерильной.

6. По избирательности токсичности ядовитые грибы (бледная поганка) относятся к ядам:

- а) желудочно-кишечным;
- б) сердечным;
- в) почечным;
- г) нервным;
- д) печеночным.

5. К деструктивным ядам относят:

- а) окислители;
- б) соединения мышьяка;
- в) соли тяжелых металлов;

г) кислоты и щелочи.

6. К наркотическим средствам относятся:

- а) этанол;
- б) кокаин;
- в) этиленгликоль;
- г) морфин.

7. К морфологическим признакам массивного внутрисосудистого гемолиза относят:

- а) желтуху;
- б) разлитой характер и насыщенную окраску трупных пятен;
- в) лаковый вид крови;
- г) острый пигментный нефроз.

8. Непосредственные причины смерти при отравлении едкими ядами могут быть:

- а) паралич дыхательного центра;
- б) шок;
- в) жировая эмболия;
- г) интоксикация;
- д) асфиксия в следствии отека слизистой глотки, гортани.

9. Интенсивность действия яда на организм зависит от:

- а) количества поступившего яда;
- б) путей его поступления;
- в) химической его природы;
- г) длительности контакта и площади соприкосновения ткани с ядом;
- д) степени химического превращения яда организмом под влиянием биологически активных веществ.

10. Яды, в зависимости от характера действия на органы и ткани, подразделяются на:

- а) едкие;
- б) общефункциональные (клеточные);
- в) деструктивные;
- г) яды, изменяющие гемоглобин крови;
- д) яды, преимущественно действующие на ЦНС.

11. Едкие яды наиболее выраженно действуют:

- а) кумулятивно;
- б) местно;
- в) резорбтивно;
- г) одновременно резорбтивно и местно.

12. В результате местного действия щелочей в тканях развивается:

- а) гнойное воспаление;
- б) коагуляционный некроз;
- в) колликвационный некроз.

13. Механизм действия окиси углерода:

- а) паралич дыхательного и сосудистого центров;

- б) нарушение дыхательной функции клеток;
- в) связывание гемоглобина;
- г) связывание железа в молекуле гемоглобина;
- д) перевод атома железа в геме в неактивное состояние.

14. Морфологические признаки при смертельном отравлении окисью углерода:

- а) свертки крови в полостях сердца;
- б) жидкое состояние крови;
- в) ярко-розовая окраска крови, тканей и трупных пятен;
- г) вишнево-синюшная окраска крови, тканей и трупных пятен;
- д) отек ложа и стенки желчного пузыря.

15. Морфологические признаки при смертельном отравлении метгемоглобинообразующими ядами:

- а) жидкое состояние крови;
- б) пигментный нефроз;
- в) дистрофия печени, сердца, почек;
- г) интенсивно синюшный цвет трупных пятен;
- д) буровато-коричневый цвет крови, тканей, трупных пятен.

18. В результате местного действия кислот в тканях развивается:

- а) гнойное воспаление;
- б) коагуляционный некроз;
- в) колликвационный некроз.

19. Резорбтивное действие кислот и щелочей проявляется:

- а) парализующим действием на дыхательный и сосудистый центры;
- б) ожогами слизистой оболочки пищеварительного тракта;
- в) прямым действием на структуры клеток и тканей;
- г) нарушением кислотно-щелочного равновесия в тканях и жидких средах организма.

20. К кровяным ядам относят вещества:

- а) повышающие проницаемость сосудистых стенок;
- б) нарушающие микроциркуляцию крови;
- в) вызывающие гемолиз;
- г) нарушающие процессы кроветворения;
- д) изменяющие свойства гемоглобина.

21. Причина смерти при отравлении окисью углерода:

- а) острая тканевая гипоксия;
- б) острая дыхательная недостаточность;
- в) нарушение кислотно-щелочного состава в тканях;
- г) острая гемическая (кровяная) гипоксия.

22. Причина смерти при отравлении метгемоглобинообразующими ядами:

- а) гипоксическая аноксия;
- б) гемическая аноксия
- в) паралич дыхательного центра;
- г) тканевая аноксия.

23. Признаки смертельного отравления цианидами:

- а) отек легких и головного мозга;
- б) розово-красное окрашивание крови, тканей и трупных пятен;
- в) специфический запах от органов и тканей;
- г) обильные синюшного цвета трупные пятна;
- д) гиперемия слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта.

24. Для подтверждения диагноза смертельного отравления грибами необходимо:

- а) провести биологическую пробу на лабораторном животном;
- б) обнаружить яд судебно-химическим методом;
- в) обнаружить остатки грибов микологическим исследованием;
- г) выявить специфические макроскопические и микроскопические изменения внутренних органов.

25. Пищевые токсикоинфекции вызывают:

- а) пища, зараженная микробами, вызывающими инфекционное заболевание;
- б) микробные токсины, содержащиеся в пище;
- в) продукты, зараженные микробами, выделяющими токсины.

26. Выраженным местным некротизирующим и гемолитическим действием обладают:

- а) сулема;
- б) уксусная кислота;
- в) карболовая кислота;
- г) нашатырный спирт;
- д) азотная кислота.

27. Выделение ядов из организма производят:

- а) легкие;
- б) почки;
- в) волосы;
- г) кожа;
- д) слизистые оболочки.

28. Едкие яды наиболее выражено действуют:

- а) кумулятивно;
- б) местно;
- в) резорбтивно;
- г) одновременно резорбтивно и местно.

29. К кровяным ядам относят вещества:

- а) повышающие проницаемость сосудистых стенок;
- б) нарушающие микроциркуляцию крови;
- в) вызывающие гемолиз;
- г) нарушающие процессы кроветворения;
- д) изменяющие свойства гемоглобина.

30. Морфологические признаки при смертельном отравлении метгемоглобинообразующими ядами:

- а) жидкое состояние крови;

- б) пигментный нефроз;
- в) дистрофия печени, сердца, почек;
- г) интенсивно синюшный цвет трупных пятен;
- д) буровато-коричневый цвет крови, тканей, трупных пятен.

31. Морфологические признаки при смертельном отравлении метгемоглобинообразующими ядами:

- а) жидкое состояние крови;
- б) пигментный нефроз;
- в) дистрофия печени, сердца, почек;
- г) интенсивно синюшный цвет трупных пятен;
- д) буровато-коричневый цвет крови, тканей, трупных пятен.

32. Яд в организм может быть введен:

- а) через рот;
- б) через легкие;
- в) внутривенно;
- г) через неповрежденную кожу;
- д) подкожно, внутримышечно.

33. Процесс кумуляции заключается в:

- а) накоплении яда в неизмененном виде;
- б) потенцировании действия нескольких ядов;
- в) суммировании действия нескольких ядов;
- г) видоизменении яда в более токсическое вещество.

34. Яды, в зависимости от характера действия на органы и ткани, подразделяются на:

- а) едкие;
- б) общефункциональные (клеточные);
- в) деструктивные;
- г) яды, изменяющие гемоглобин крови;
- д) яды, преимущественно действующие на ЦНС.

35. Интенсивность действия яда на организм зависит от:

- а) количества поступившего яда;
- б) путей его поступления;
- в) химической его природы;
- г) длительности контакта и площади соприкосновения ткани с ядом;
- д) степени химического превращения яда организмом под влиянием биологически активных веществ.

36. Для проведения общего судебно-химического анализа от трупа берут:

- а) органы и ткани по усмотрению судебно-медицинского эксперта;
- б) сердце, печень, легкое, почки, мозг, кровь;
- в) желудок, начальную часть тонкого кишечника с содержимым, почку, мочу, печень, желчный пузырь, головной мозг, легкое;
- г) желудок, начальную часть тонкого кишечника с содержимым, кровь и мочу, печень, легкое;

37. В результате местного действия кислот в тканях развивается:

- а) гнойное воспаление;
- б) коагуляционный некроз;
- в) колликвационный некроз.

38. Механизм действия окиси углерода:

- а) паралич дыхательного и сосудистого центров;
- б) нарушение дыхательной функции клеток;
- в) связывание гемоглобина;
- г) связывание железа в молекуле гемоглобина;
- д) перевод атома железа в геме в неактивное состояние.

39. Массивный внутрисосудистый гемолиз характерен при отравлении:

- а) мухомором;
- б) уксусной кислотой;
- в) строчками;
- г) оксидом мышьяка.

40. Пищевые токсикоинфекции вызывают:

- а) пища, зараженная микробами, вызывающими инфекционное заболевание;
- б) микробные токсины, содержащиеся в пище;
- в) продукты, зараженные микробами, выделяющими токсины.

41. Смерть при отравлении снотворными веществами наступает от:

- а) острой почечной недостаточности, уремии;
- б) острой печеночной недостаточности, интоксикации;
- в) паралича дыхательного центра;
- г) паралича сосудистого центра;
- д) паралича дыхательной мускулатуры и диафрагмы.

42. К кровяным ядам относят вещества:

- а) повышающие проницаемость сосудистых стенок;
- б) нарушающие микроциркуляцию крови;
- в) вызывающие гемолиз;
- г) нарушающие процессы кроветворения;
- д) изменяющие свойства гемоглобина.

43. Для проведения общего судебно-химического анализа от трупа берут:

- а) органы и ткани по усмотрению судебно-медицинского эксперта;
- б) сердце, печень, легкое, почки, мозг, кровь;
- в) желудок, начальную часть тонкого кишечника с содержимым, почку, мочу, печень, желчный пузырь, головной мозг, легкое;
- г) желудок, начальную часть тонкого кишечника с содержимым, кровь и мочу, печень, легкое;

44. По избирательности токсичности ядовитые грибы (бледная поганка) относятся к ядам:

- а) желудочно-кишечным;

- б) сердечным;
- в) почечным;
- г) нервным;
- д) печеночным.

45. Токсикология изучает:

- а) токсичность химических веществ;
- б) физические и химические свойства веществ;
- в) токсический процесс и его проявления в биосистемах;
- г) все указанные аспекты.

46. Токсичность — это:

- а) способность химических веществ вызывать немеханическим путем повреждения или гибель биосистем;
- б) высокая чувствительность организма к действию отравляющего вещества;
- в) вероятность неблагоприятного воздействия химического вещества на организм.

47. Формирование и развитие реакций биосистемы на действие токсиканта, приводящих к ее повреждению или гибели, — это:

- а) токсический процесс;
- б) механизм действия токсиканта;
- в) интоксикация;
- г) токсический эффект.

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

Оценивание знаний, умений и навыков по дисциплине «Токсикология» 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. Контрольная работа;
3. Экзамен;

4. Собеседование.

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. Доклад с презентацией.
5. Контрольная работа.
6. Экзамен.

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

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

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

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

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

же время формулировка вопроса должна побуждать студентов к работе с первоисточниками.

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

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

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

Критерии оценки за собеседование: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания студентом материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

Таблица 6.1.1 - Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования

| Оценка | Описание | Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции* | Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции |
|--------|---|---|---|
| 5 | обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу. | ИД-1 _{ОПК-2} ИД-1 _{ОПК-6} | продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части) |
| 4 | обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие | ИД-1 _{ОПК-2} ИД-1 _{ОПК-6} | в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части) |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета. | | |
| 3 | обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. | ИД-1_{ОПК-2} ИД-1_{ОПК-6} | выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части) |
| 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. | ИД-1_{ОПК-2} ИД-1_{ОПК-6} | не сформирована компетенция |

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Таблица 6.1.2 – Шкала оценивания с учетом контролируемых компетенций

| Оценка | Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции* | Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции |
|--------|---|---|
| 5 | ИД-1_{ОПК-2} ИД-1_{ОПК-6} | продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части) |
| 4 | ИД-1_{ОПК-2} ИД-1_{ОПК-6} | в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части) |
| 3 | ИД-1_{ОПК-2} ИД-1_{ОПК-6} | выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части) |
| 2 | ИД-1_{ОПК-2} | не сформирована компетенция |

| | | |
|---|------------------|---|
| | ИД-1ОПК-6 | |
| 1 | | - |

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

6.2 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме доклада

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

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

Публичная защита рассчитана на выяснение объема знаний и умений обучающегося по компетенциям ОПК-2, ОПК-6.

Тему доклада студенты выбирают из перечня предложенного преподавателем и приведенному в фонде оценочных средств, выложенном в электронно-образовательной среде академии по дисциплине «Радиобиология и основы радиационной гигиены».

Различают следующие типы доклада:

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

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

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

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

Этапы подготовки доклада:

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

Требования к докладу:

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

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

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

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

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

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

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

Требования к докладу могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины.

Качество доклада можно оценивать по следующим критериям: способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала.

Варианты оценки доклада

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

Интегральная (целостная) шкала рассматривает работу в целом, а не по аспектам. Учитывает одновременно множество факторов, а не оценивает каждый в отдельности. Пример интегрированной шкалы оценивания приведен в таблице 6.2.1.

Процедура оценивания реферата предусматривает оценку развития у студентов соответствующих компетенций с учетом этапов их формирования (раздел 2, 3 настоящего фонда оценочных средств).

Таблица 6.2.1 – Пример интегрированной шкалы оценивания доклада

| Характеристика критерия | Оценка | Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции* | Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции |
|--|--------|---|---|
| Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены. | 5 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части) |
| Демонстрирует значитель- | 4 | ИД-1 опк-2 | в целом подтвер- |

| | | | |
|---|---|--|--|
| ное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены. | | ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | ждается освоение компетенции (или ее части) |
| Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к докладу, выполнено. | 3 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части) |
| Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к докладу, выполнены. | 2 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | не сформирована компетенция |
| Демонстрирует непонимание проблемы. | 1 | | - |

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Аналитическая шкала более достоверна, валидна, позволяет точнее диагностировать и прогнозировать учебный процесс, а также способствует взаимопониманию между преподавателем и обучающимся.

Таблица 6.2.2 – Пример аналитической шкалы оценивания доклада

| Критерий | Минимальный ответ (2) | Изложенный ответ (3) | Раскрытый ответ (4) | Полный ответ (5) | Оценка |
|---|---|--|--|--|--------|
| Соответствие содержания доклада заявленной теме | содержание доклада не соответствует заявленной теме | содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме | содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает | содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает | |
| Раскрытие проблемы | Проблема нераскрыта. Отсутствуют выводы. | Проблема раскрыта не полностью. Выводы не обоснованы. | Проблема раскрыта. Не все выводы обоснованы | Проблема раскрыта полностью. Выводы обоснованы | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| Представле- ние | Представ- ленный ма- териал логи- чески не свя- зан. Не ис- пользованы профессио- нальные термины. | Представ- ленный ма- териал не последовате- лен и не сис- тематизиро- ван. Не ис- пользованы профессио- нальные термины. | Представ- ленный ма- териал по- следователен и системати- зирован. Ис- пользованы профессио- нальные термины. | Представ- ленный ма- териал по- следовате- лен, систе- матизиро- ван и логи- чески свя- зан. Ис- пользовано много про- фессио- нальных терминов. | |
| Ответы на вопросы | ответов на вопросы не было | ответов на вопросы бы- ли, но они не соответство- вали задан- ным вопро- сам | ответы не на все вопросы были исчер- пывающие, аргументи- рованные, корректные | все ответы на вопросы исчерпы- вающие, аргументи- рованные, корректные | |
| Ораторское искусство: свободное владение ма- териалом, эмоциональ- ность высту- пления, культура ре- чи, умение привлечь внимание аудитории | выступление докладчика не соответ- ствует кри- териям | выступление докладчика лишь час- тично соот- ветствует критериям | выступление докладчика большой ча- стью соот- ветствует критериям | выступле- ние докладчика полностью соответст- вует критериям | |
| Итоговая оценка (определяется как средняя арифметическая) | | | | | |

Таблица 6.2.3 – Шкала оценивания с учетом контролируемых компетенций

| Оценка | Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции* | Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции |
|--------|---|---|
| 5 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части) |
| 4 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части) |
| 3 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части) |
| 2 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | не сформирована компетенция |
| 1 | | - |

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Критерии оценивания доклада могут быть дополнены преподавателем в зависимости от специфики конкретной дисциплины.

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

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

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

6.3 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 результатов тестирования.

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

6.4 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме решения расчетных задач

Решая задачи, студент приобретает практические навыки использования полученных знаний по темам дисциплины. Кроме того, прежде чем приступить к решению задач, необходимо повторить и обобщить знания по основным разделам курса, постараться выделить основные закономерности процессов.

В качестве творческих заданий предлагается самостоятельное составление задач и проблемных ситуаций.

Таблица 6.4.1 – Пример интегрированной шкалы оценивания решения задач

| Характеристика критерия | Оценка | Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы форми- | Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции |
|-------------------------|--------|--|---|
| | | | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | рования компетенций* | |
| Представлено решение задач с объяснениями, сделаны необходимые выводы, даны полные ответы на поставленные вопросы | 5 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части) |
| Представлено решение задачи, но имеются незначительные недочеты, ошибки в вычислениях, отсутствуют объяснения и некоторые выводы | 4 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части) |
| Представлено частичное решение задачи, ответы неполные, присутствуют ошибки | 3 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части) |
| Решение не представлено, ответ отсутствует, либо он ошибочен. | 2 | ИД-1 опк-2 ИД-2 опк-2 ИД-3 опк-2 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 | не сформирована компетенция |
| Демонстрирует непонимание проблемы. | 1 | | - |

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

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

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине «Токсикология» проводится в форме экзамена.

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

Расписание экзаменов составляется заместителем декана по учебной ра-

боте, утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за месяц до начала экзаменов. Перед каждым экзаменом за 1-2 дня предусматриваются консультации для каждой группы обучающихся, которые включаются в расписание экзаменов.

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

Декан факультета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов.

Форма проведения экзамена по дисциплине «Биология с основами экологии» – устная. Вопросы, задачи, задания для экзамена определяются настоящим фондом оценочных средств.

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

Экзаменационные билеты по дисциплине «Токсикология» подписывает заведующий кафедрой, за которой данная дисциплина закреплена учебным планом. Экзаменационные билеты хранятся на кафедре.

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

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

Экзамен принимается лектором, читающим дисциплину у студентов данного потока. В случае невозможности приема экзамена лектором данного потока экзаменатор назначается заведующим кафедрой из числа преподава-

телей кафедры, являющихся специалистами в соответствующей области знаний.

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

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

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен (зачет);
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

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

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

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

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование учебного заведения; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения эк-

замена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

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

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

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

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

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

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

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

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

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в

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

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

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

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

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

Разрешение на пересдачу зачета или экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена или зачета. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче зачета или экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменаци-

онный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы. Пересдача экзамена с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача экзамена с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Радиобиология с основами радиационной гигиены» студенты должны прослушать курс лекций, выполнить задания лабораторных, сделать доклад на заданную тему. У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций (ЗЗ (ИД-1_{ОПК-2}), УЗ (ИД-2_{ОПК-2}), ВЗ (ИД-3_{ОПК-2}), З7 (ИД-1_{ОПК-6}), У7 (ИД-2_{ОПК-6}), В7 (ИД-3_{ОПК-6})) 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 (ЗЗ (ИД-1_{ОПК-2}), УЗ (ИД-2_{ОПК-2}), ВЗ (ИД-3_{ОПК-2}), З7 (ИД-1_{ОПК-6}), У7 (ИД-2_{ОПК-6}), В7 (ИД-3_{ОПК-6})), 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 приемами 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 приемами 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 (ЗЗ (ИД-1_{ОПК-2}), УЗ (ИД-2_{ОПК-2}), ВЗ (ИД-3_{ОПК-2}), З7 (ИД-1_{ОПК-6}), У7 (ИД-2_{ОПК-6}), В7 (ИД-3_{ОПК-6})), 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.

6.6 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

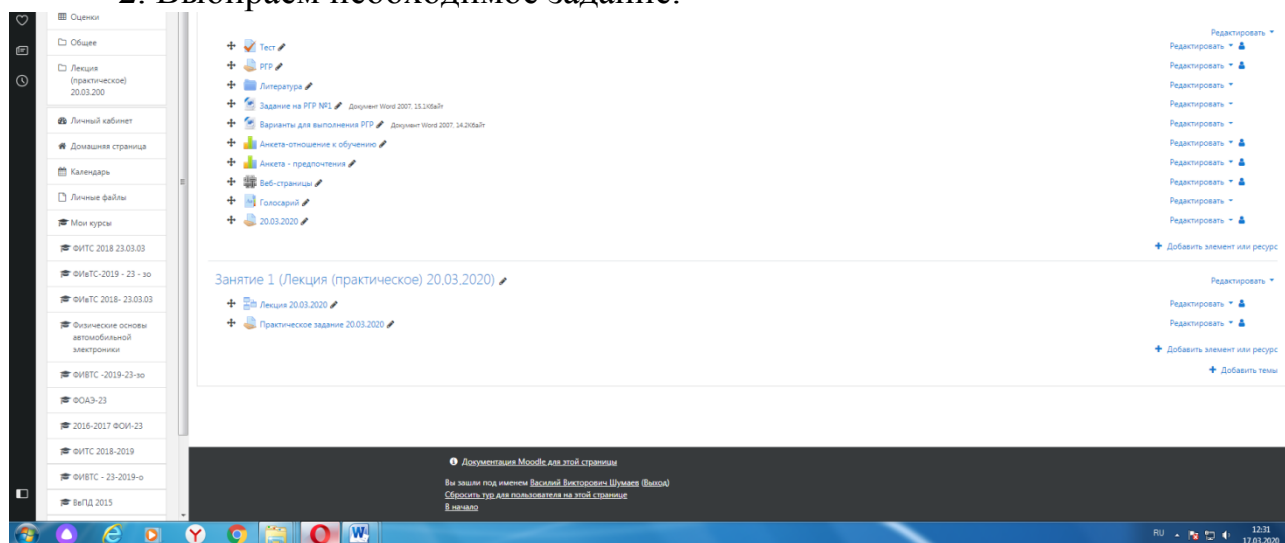
образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке 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.

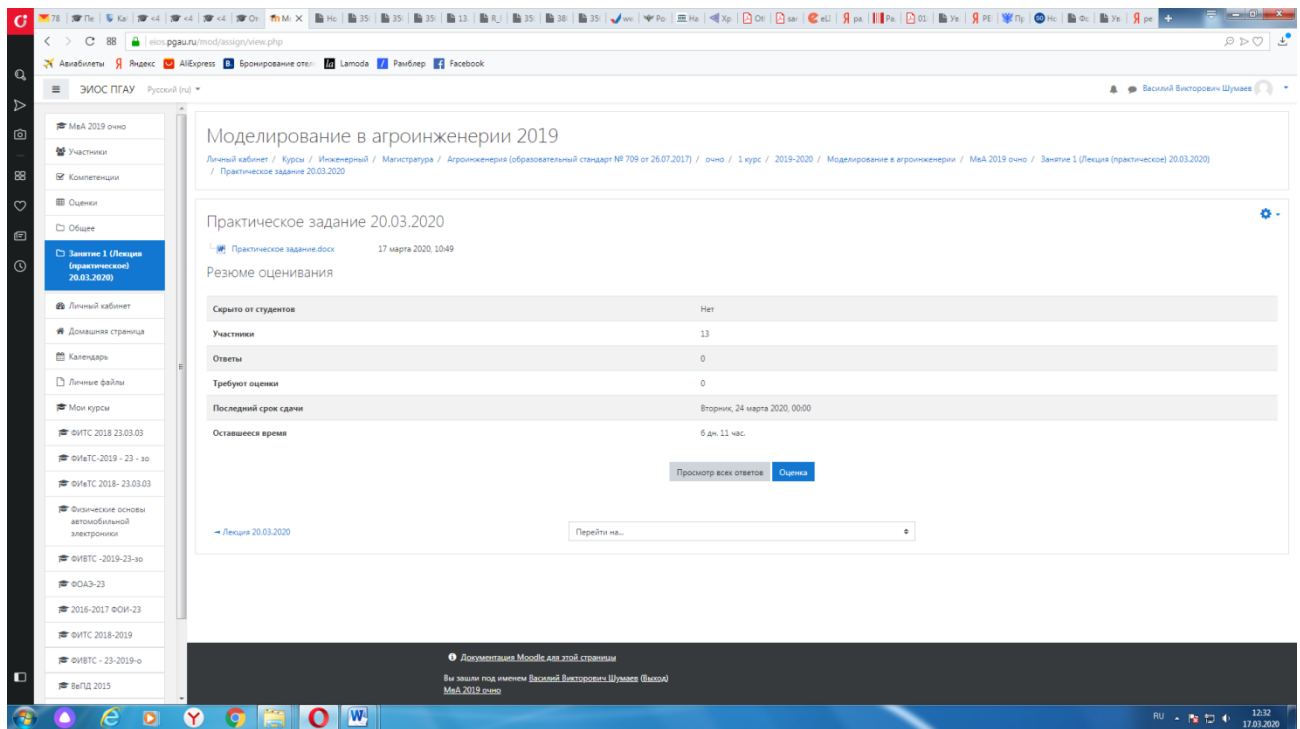
Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

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

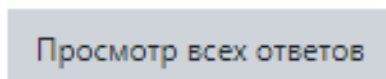
2. Выбираем необходимое задание.



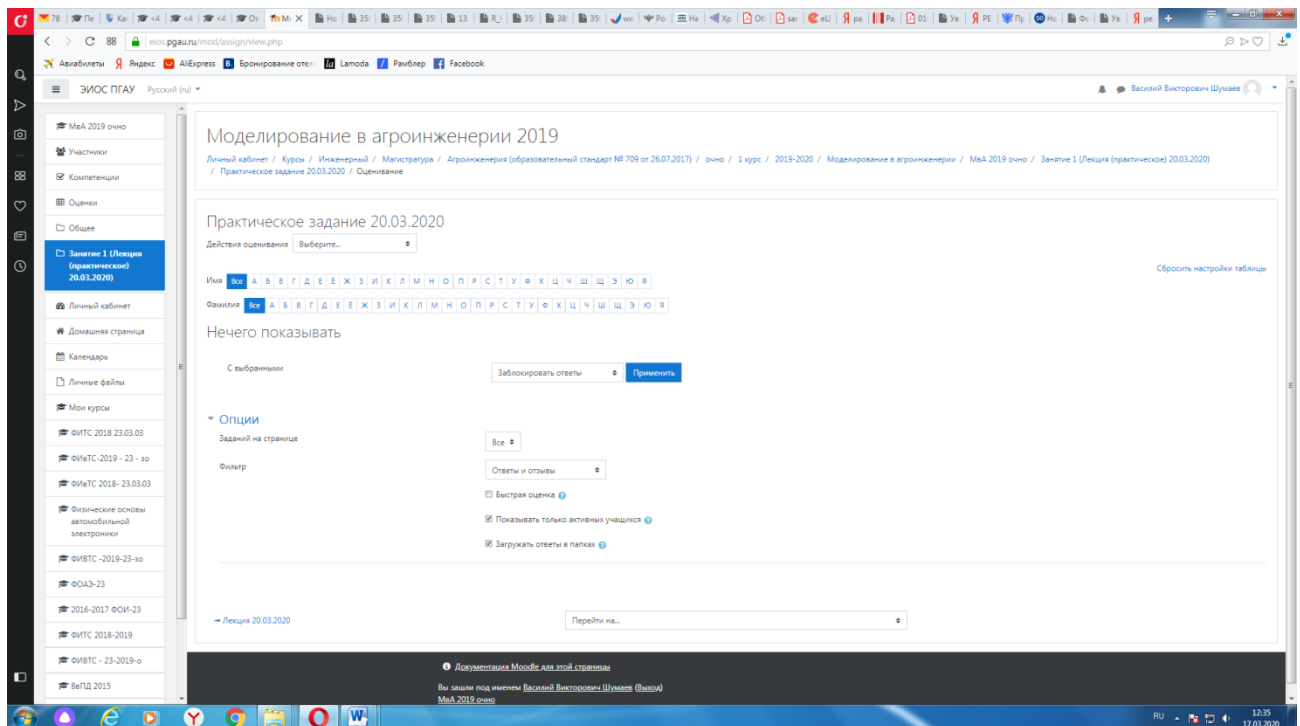
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



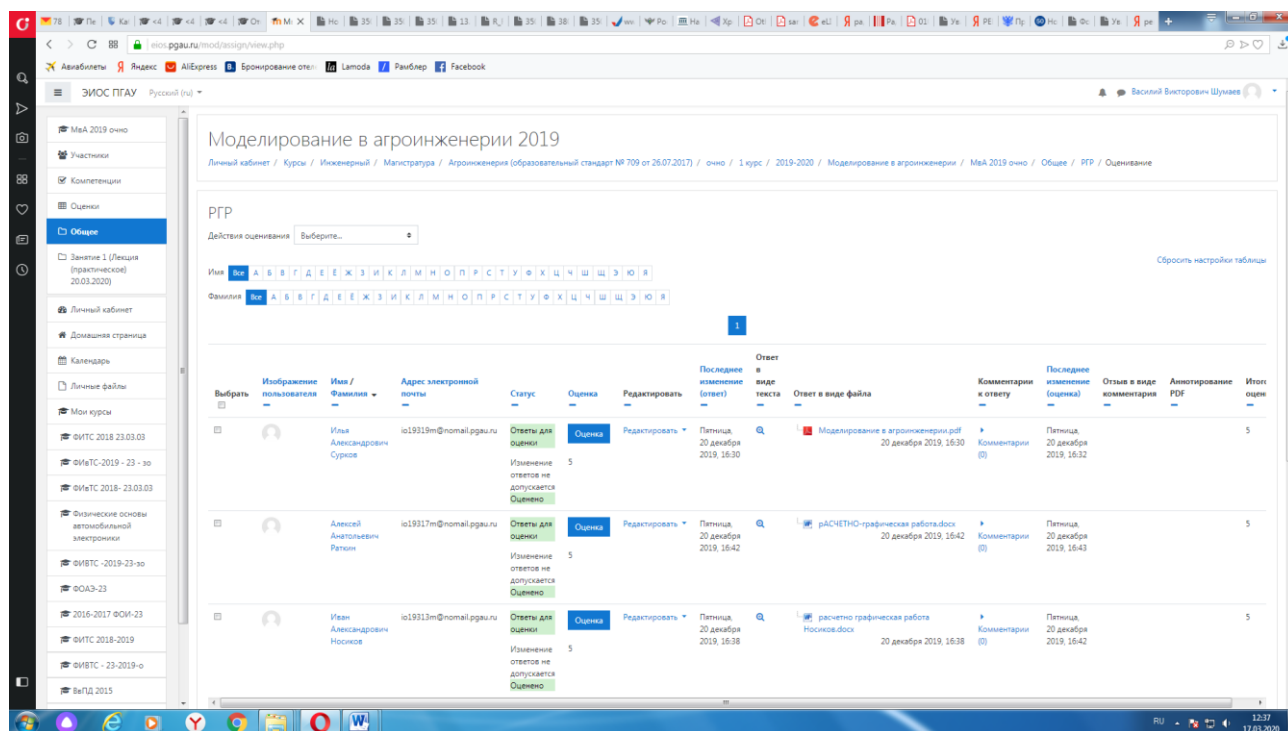
4. Далее нажимаем кнопку



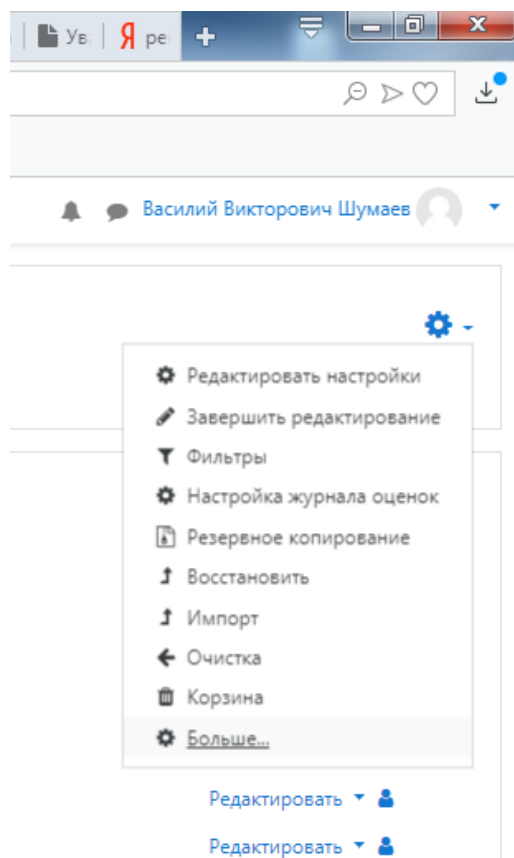
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



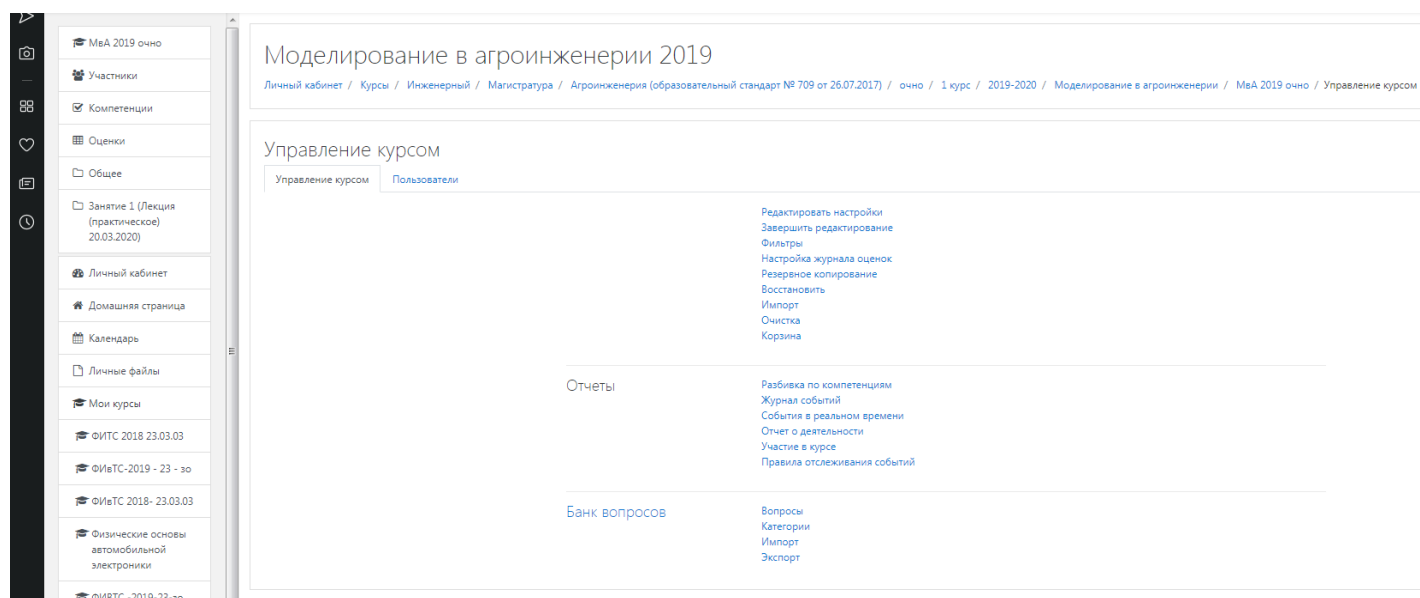
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



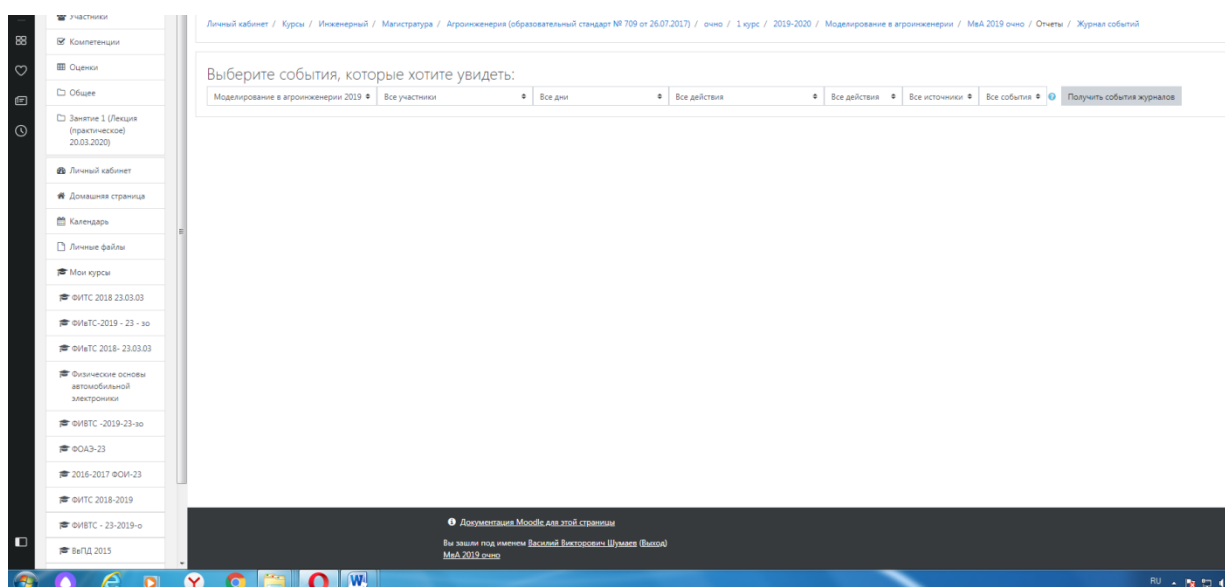
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



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 | Затронутый пользователь | Контекст события | Компонент | Название события | Описание | Источник | IP-адрес |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|--|-----------|---|--|----------|-------------|
| 20 декабря 2019, 16:52 | Василий Викторович Шумаев | - | Задание: РП | 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: РП | 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: РП | 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: РП | 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 Петраев | Александр Леонидович Петраев | 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 Петраев | Александр Леонидович Петраев | 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 Петраев | 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 Петраев | Александр Леонидович Петраев | 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 Петраев | Александр Леонидович Петраев | 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 Петраев | Александр Леонидович Петраев | Тест: Тест | Тест | Попытка теста просмотрена | The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'. | web | 192.168.0.6 |

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

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

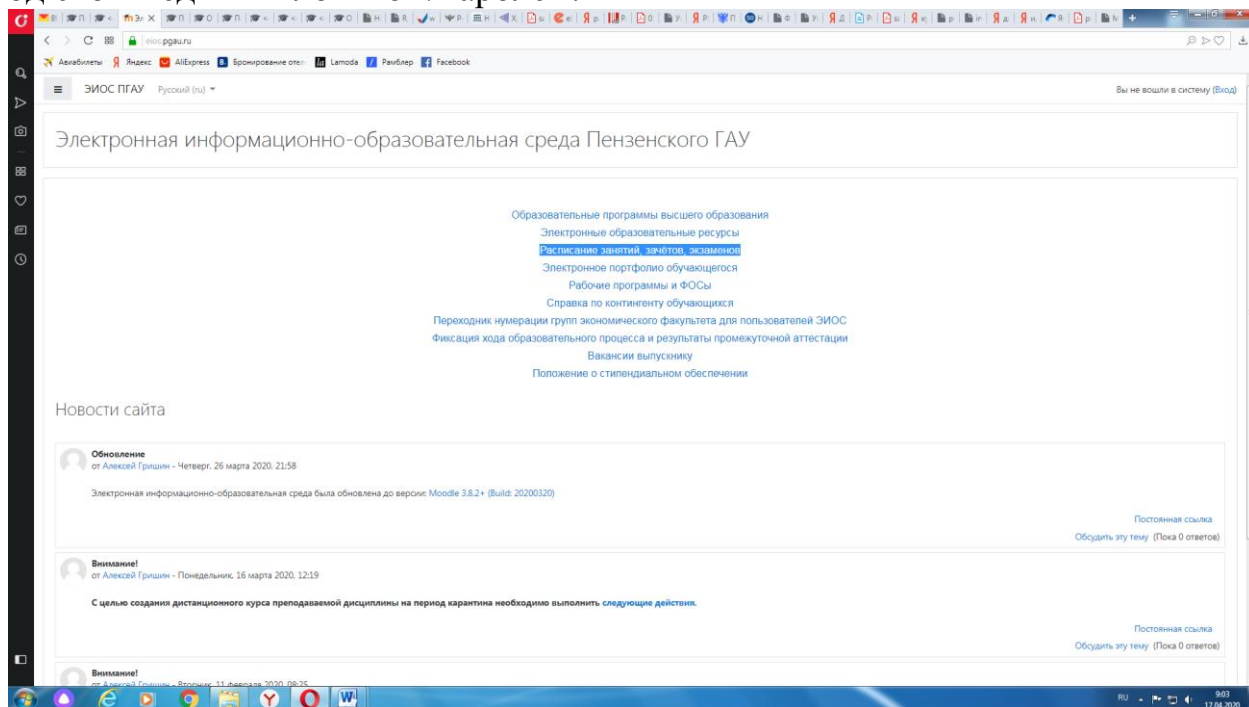
- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование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

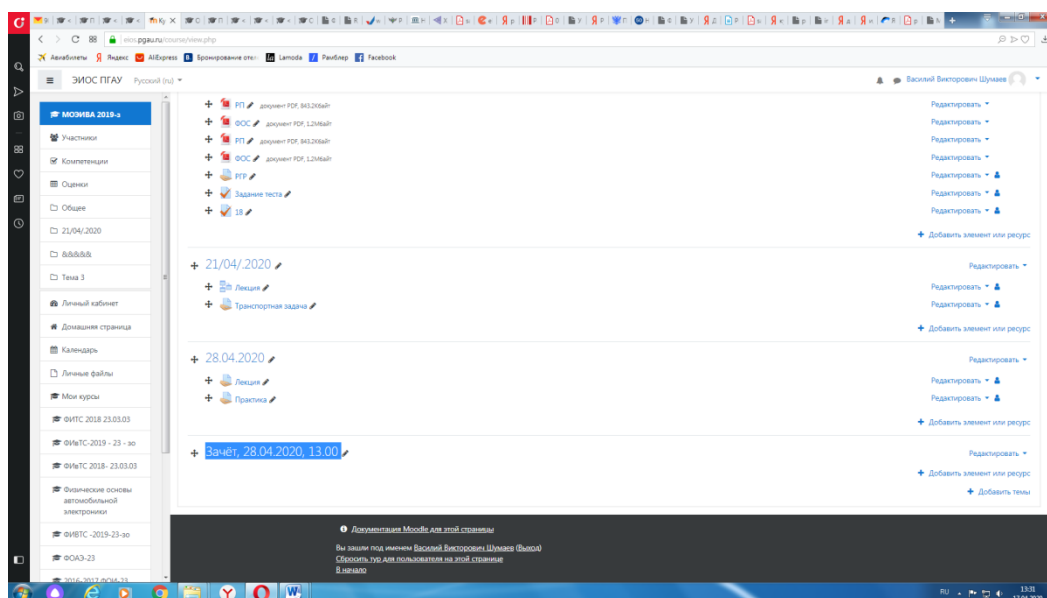
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

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



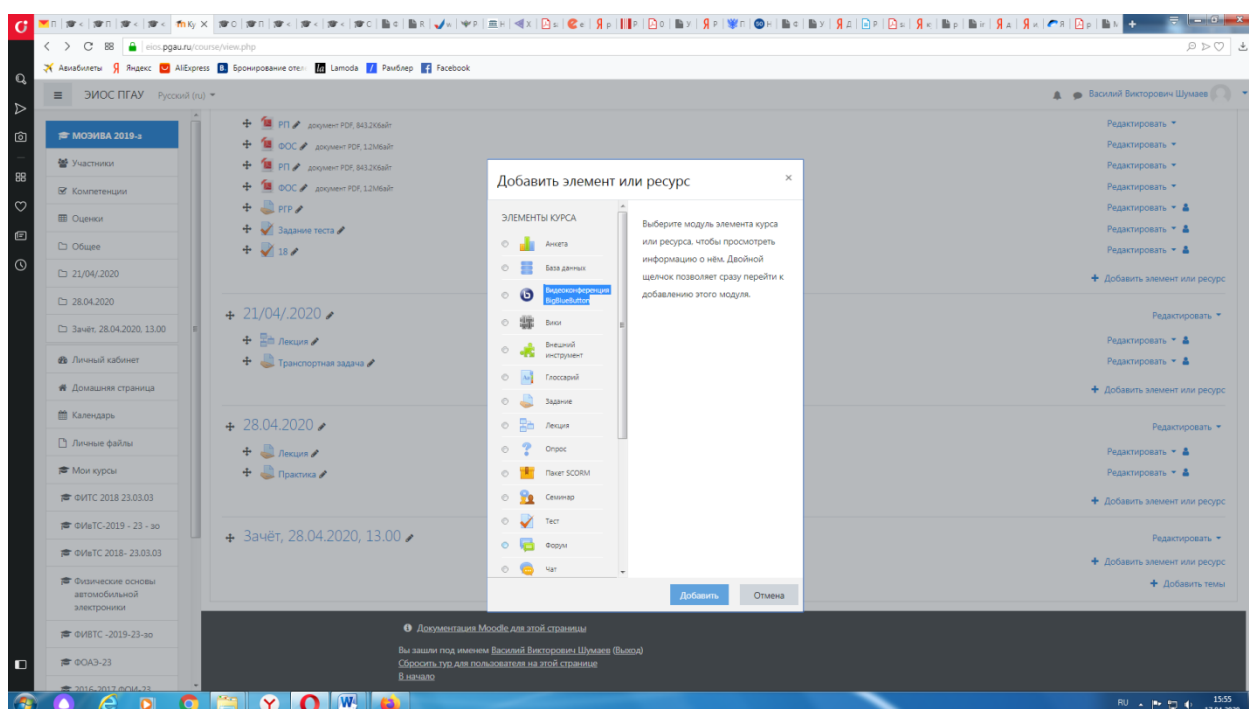
Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

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

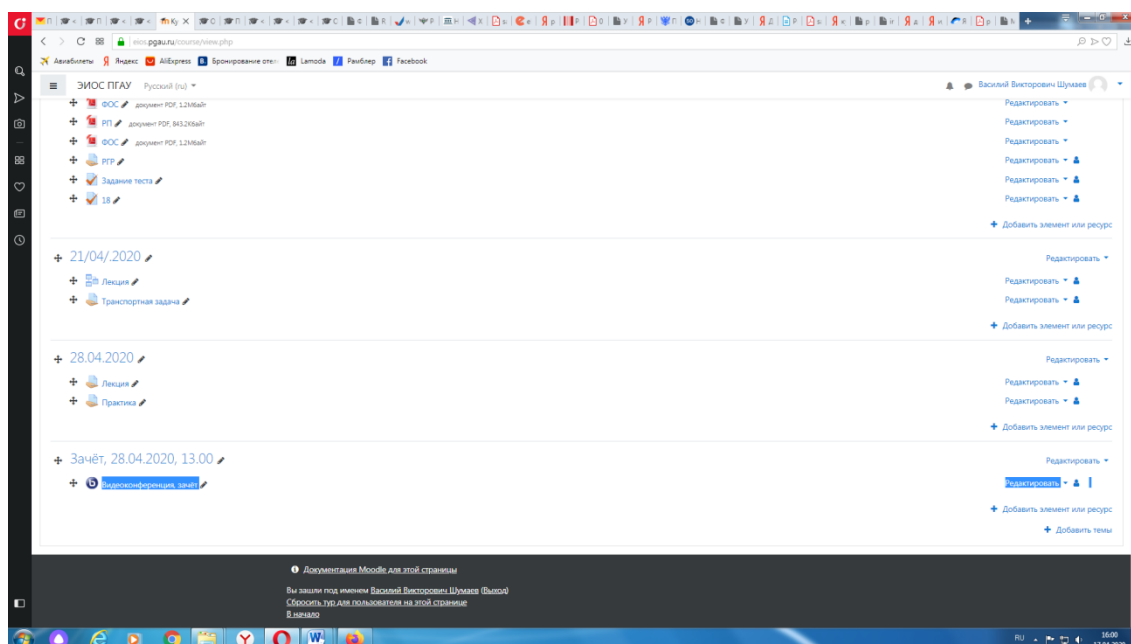


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

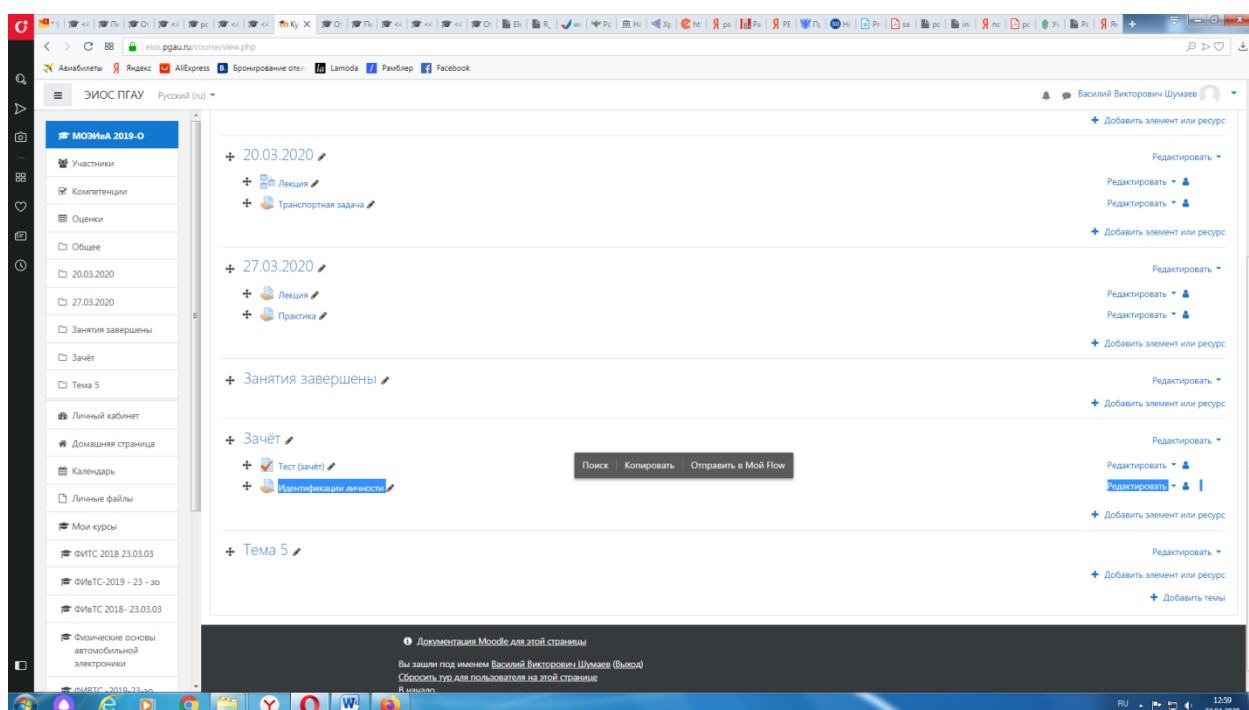
а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.



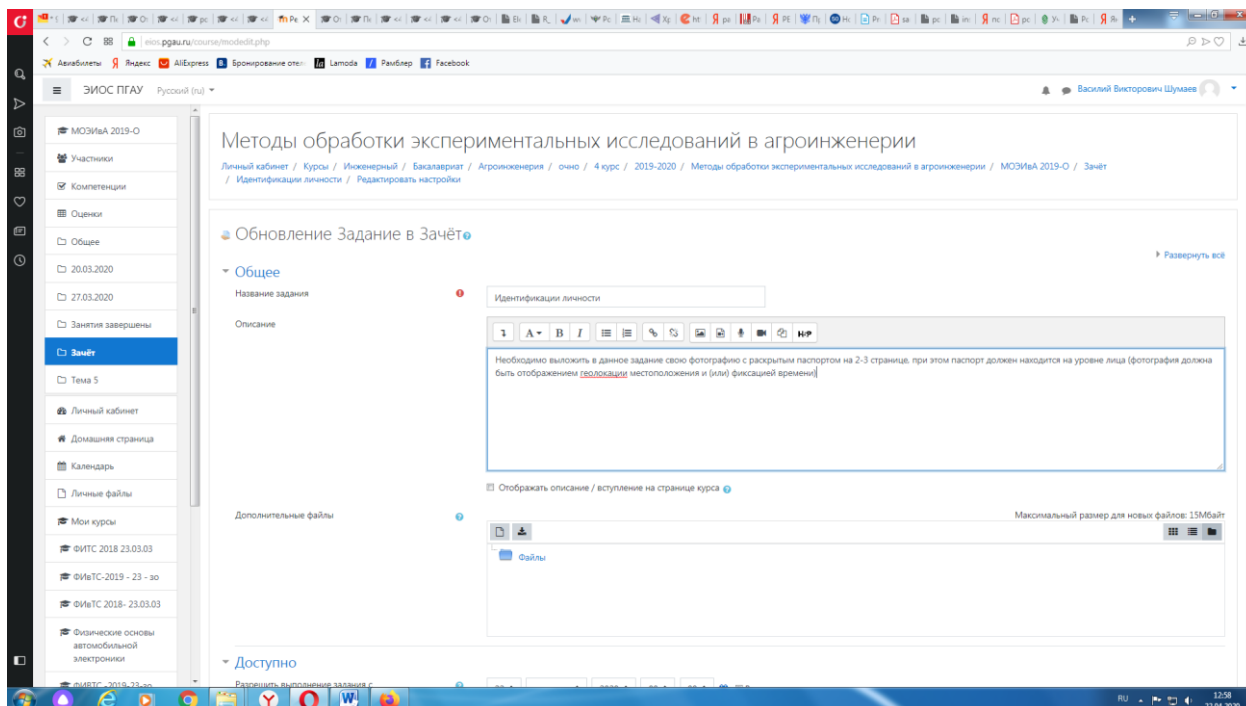
Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачёт или экзамен)» в зависимости от формы промежуточной аттестации.



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».

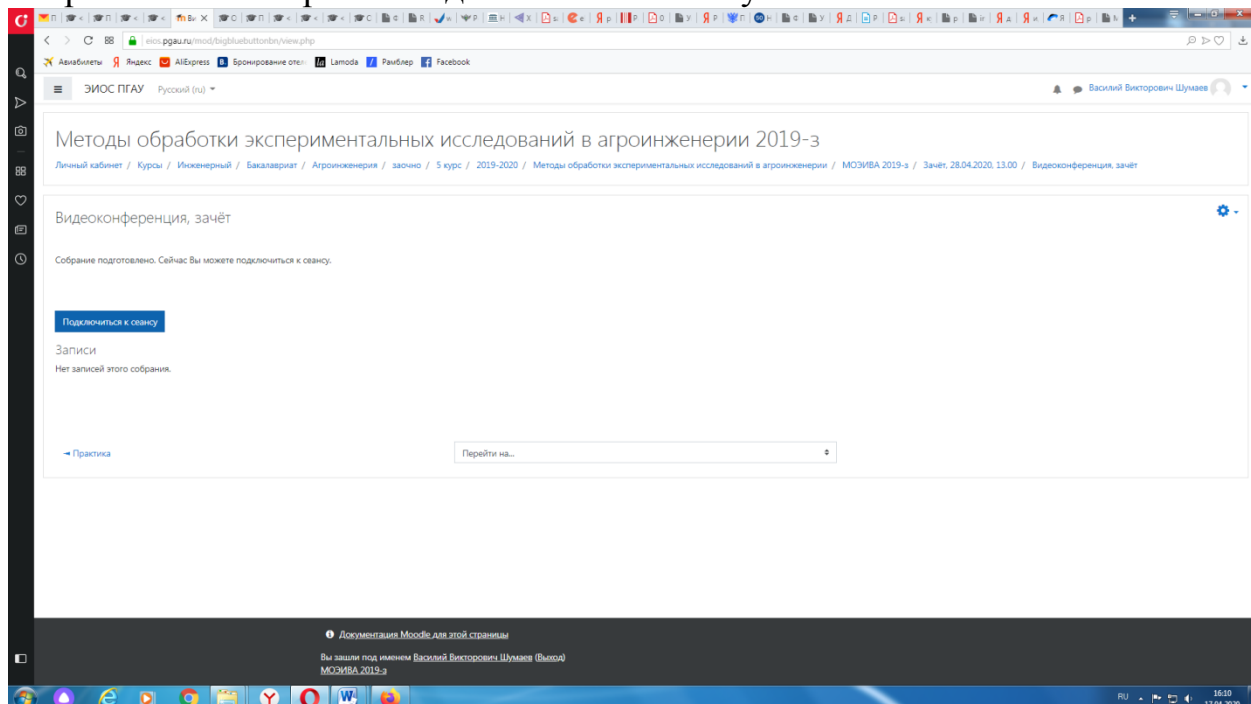
Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

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.

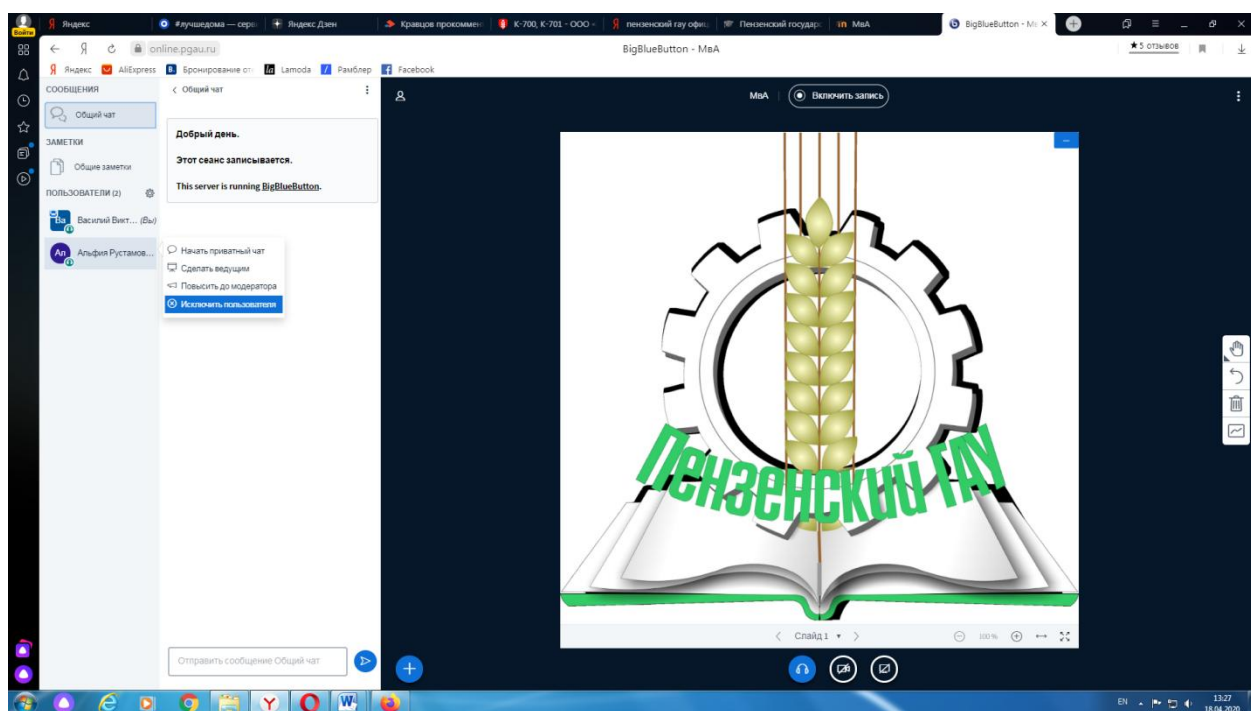
Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназна-

ченного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключится к сеансу».



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



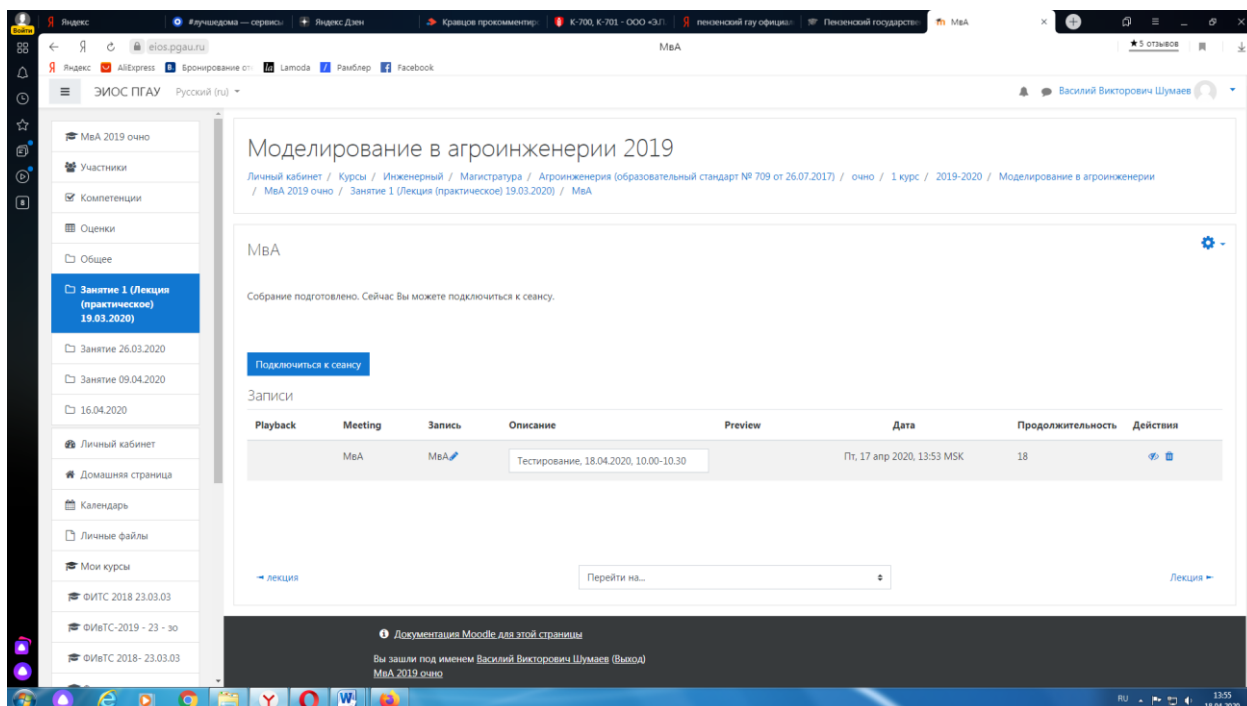
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

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

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

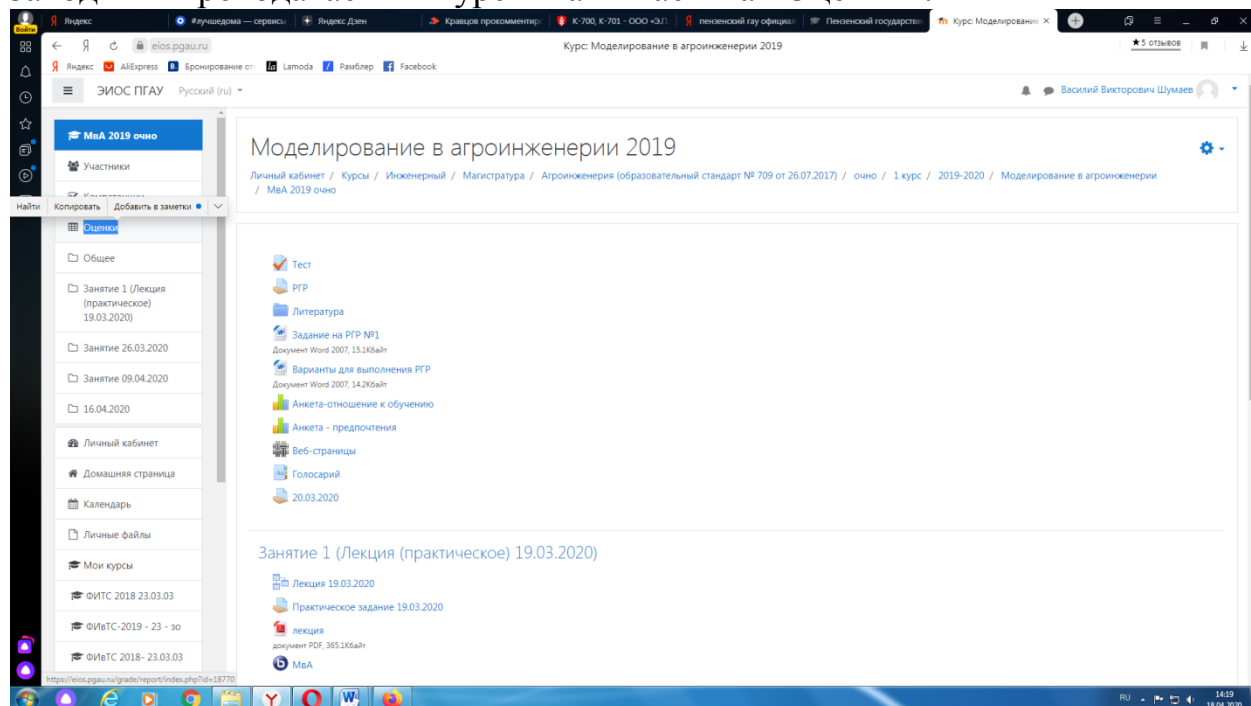
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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

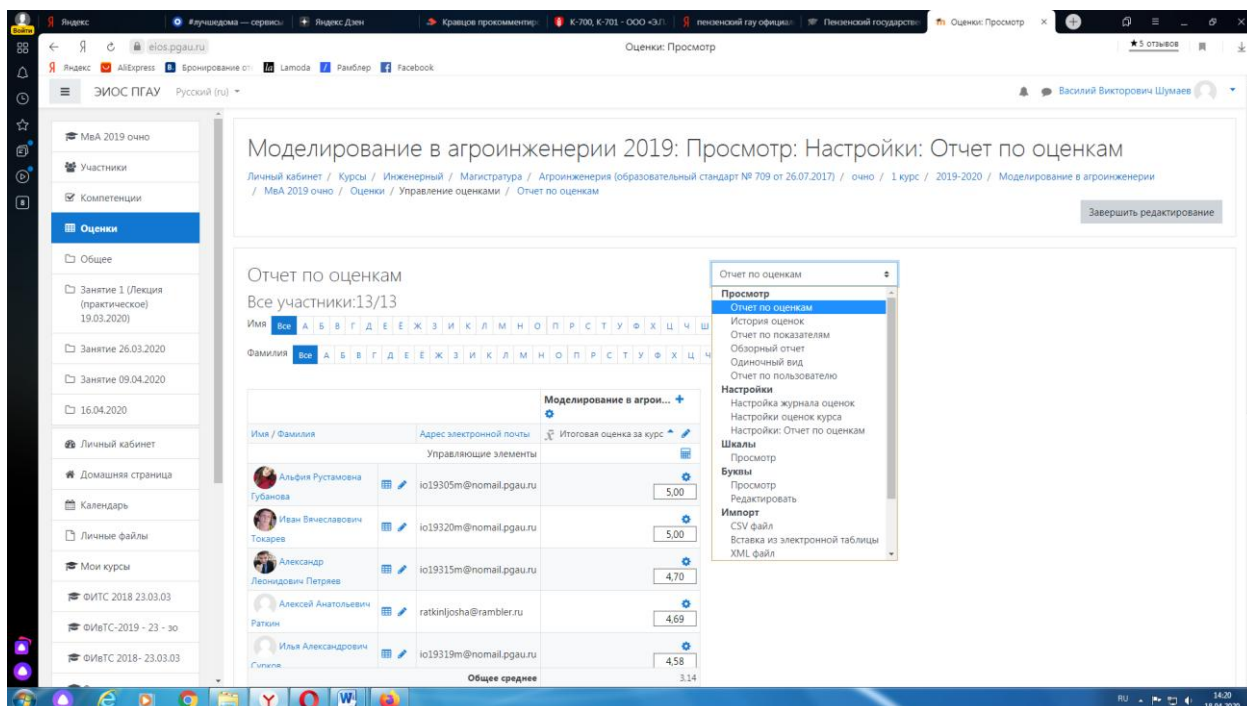


После сохранения видеозаписи педагогический работник может про-
ставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по
следующему алгоритму.

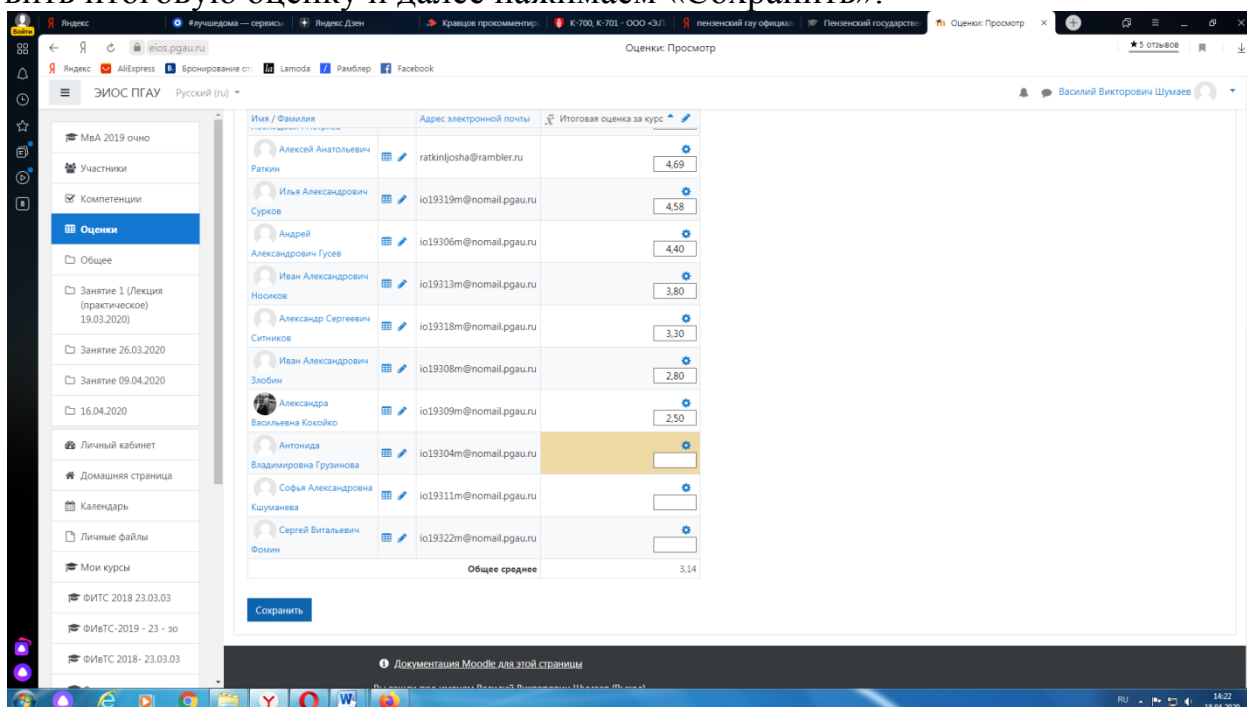
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



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



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

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

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

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

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

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

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

В случае если идентификация личности проводится посредством фотофиксации, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В данном разделе находятся размещённые фотографии обучающихся с раскрытым паспортом на 2-3 странице или иным документом, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени).

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

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

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

Фиксация результатов промежуточной аттестации

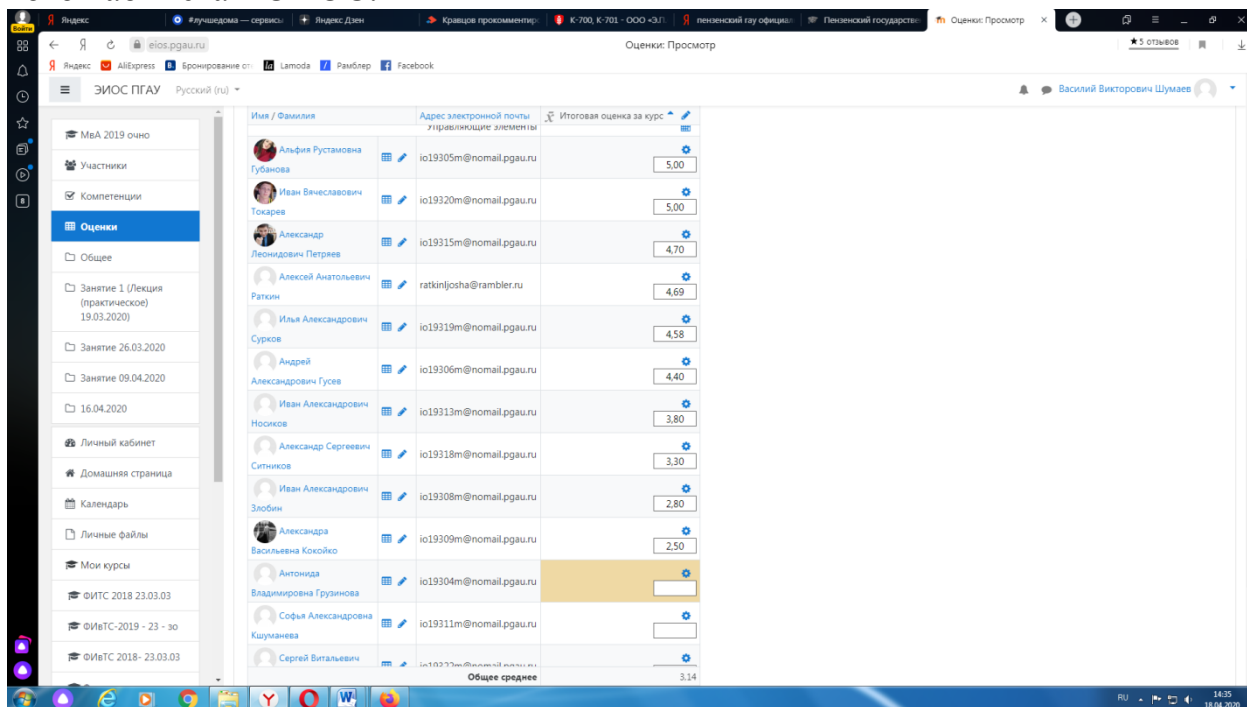
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной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

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

Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации

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

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



| Имя / Фамилия | Адрес электронной почты | Итоговая оценка за курс |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Альфия Рустамовна Губина | io19305m@nmail.pgau.ru | 5,00 |
| Иван Вячеславович Токряев | io19320m@nmail.pgau.ru | 5,00 |
| Александр Леонидович Петряев | io19315m@nmail.pgau.ru | 4,70 |
| Алексей Анатольевич Раткин | ratkinjasha@rambler.ru | 4,69 |
| Илья Александрович Сурков | io19319m@nmail.pgau.ru | 4,58 |
| Андрей Александрович Гусев | io19306m@nmail.pgau.ru | 4,40 |
| Иван Александрович Ношков | io19313m@nmail.pgau.ru | 3,80 |
| Александр Сергеевич Ситников | io19318m@nmail.pgau.ru | 3,30 |
| Иван Александрович Злобин | io19308m@nmail.pgau.ru | 2,80 |
| Александра Васильевна Колыко | io19309m@nmail.pgau.ru | 2,50 |
| Антониде Владимировна Грузинова | io19304m@nmail.pgau.ru | |
| София Александровна Кузмачева | io19311m@nmail.pgau.ru | |
| Сергей Витальевич | | |
| Общее среднее | | 3,14 |

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

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

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

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

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

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

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

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

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:

При сдаче зачёта:

до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче зачёта с оценкой:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

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

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

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

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

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

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

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

Педагогическим работником данные критерии могут быть скорректированы пропорционально максимальной оценки за тест. Например, если максимальная оценка составляла 10, тогда при сдаче зачёта:

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.