

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



**ПРОГРАММА
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная и заочная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Научные исследования» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 30 июля 2014 г. № 896.

Автор:

доктор биологических наук,
профессор кафедры
генетики, селекции и семеноводства
Цаценко



Л. В.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии от 13 апреля 2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой



М.В.Назаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 20 апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель методической комиссии
кандидат ветеринарных наук, доцент
Лифенцова



... Н.

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы



И.А. Родин

1 Цель программы научные исследования

Целью программы «Научно-исследовательская деятельность» является формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита выпускной научно-квалификационной работы, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива; формирование способности обучающихся грамотно обосновать актуальность выбранной темы, соответствующей современному состоянию и перспективам развития техники и технологий в сельскохозяйственном производстве, а также развитие навыков грамотного осмысления современных научных проблем в науке и производстве с видением их в мировоззренческом контексте правильного выбора методов их решения.

2 Задачи программы «Научно-исследовательская деятельность»

Задачами программы «Научно-исследовательская деятельность» являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующей углубленных профессиональных знаний.

3 Вид программы, тип программы

Вид программы – научно-исследовательская работа, тип программы – научно-исследовательская деятельность, входит в блок БЗ «Научные исследования» настоящего ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных».

4 Способ проведения научно-исследовательской работы

«Научно-исследовательская деятельность» проводится в соответствии ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных».

Базой проведения «Научно-исследовательская деятельность» являются кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии Кубанского государственного аграрного университета имени И. Т. Трубилина, ветеринарные учреждения: ГБУ Краснодарского края «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория»; научно-исследовательские институты края, краевые, городские и районные ветеринарные лаборатории, фермерско-крестьянские хозяйства; ветеринарные клиники; учебные хозяйства Кубанского государственного аграрного университета имени И. Т. Трубилина («Кубань» и «Краснодарское»).

5 Форма проведения научно-исследовательской работы

Формой проведения научно-исследовательской работы является планирование научно-исследовательской деятельности, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; проведение научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе; публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научных конференций, семинаров. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в ВУЗе с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

В процессе выполнения научных исследований должны применяться следующие формы: эксперимент, наблюдение, работа с приборами по направлению исследований, беседа, сбор, первичная обработка, систематизация, анализ фактического и литературного материала, работа с интернет-ресурсом, написание научных статей, доклады на научных семинарах и конференциях, проведение опытов в реальных предприятиях, посещение защит диссертаций в диссертационных советах.

Таблица 5.1 – Структура научно-исследовательской работы аспирантов очной формы обучения

| Курс | Семестр | Всего часов / з.ед. | ВнКр, часов | Ср, часов | Итоговая форма контроля | Всего часов /з. ед., за курс |
|---|---------|---------------------|-------------|-----------|-------------------------|------------------------------|
| | | | | | | |
| 1 | 1 | 684 / 19 | 25 | 659 | Зачет с оценкой | 1296 / 36 |
| 1 | 2 | 612 / 17 | 25 | 587 | Зачет с оценкой | |
| 2 | 3 | 324 / 9 | 25 | 299 | Зачет с оценкой | 1080 / 30 |
| 2 | 4 | 756 / 21 | 25 | 731 | Зачет с оценкой | |
| 3 | 5 | 864 / 24 | 25 | 839 | Зачет с оценкой | 864 / 24 |
| Итого | | 3240 / 90 | | | | 3240 / 90 |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) | 3 | 6 | 972 / 27 | 25 | 947 972 / 27 | Зачет с оценкой |
| Итого | | | 972 / 27 | | | 972 / 27 |

Таблица 5.1.1 – Структура научно-исследовательской работы аспирантов заочной формы обучения

| Курс | Семестр | Всего часов / з.ед. | ВнКр, часов | Ср, часов | Итоговая форма контроля | Всего часов /з. ед., за курс |
|---|---------|---------------------|-------------|-----------|-------------------------|------------------------------|
| Научно-исследовательская деятельность | | | | | | |
| 1 | 1 | 288 / 8 | 25 | 263 | Зачет с оценкой | 576 / 16 |
| 1 | 2 | 288 / 8 | 25 | 263 | Зачет с оценкой | |
| 2 | 3 | 144 / 4 | 25 | 119 | Зачет с оценкой | 360 / 10 |
| 2 | 4 | 216 / 6 | 25 | 191 | Зачет с оценкой | |
| 3 | 5 | 612 / 17 | 25 | 587 | Зачет с оценкой | 1440 / 40 |
| 3 | 6 | 828 / 23 | 25 | 803 | Зачет с оценкой | |
| 4 | 7 | 864 / 24 | 25 | 839 | Зачет с оценкой | 864 / 24 |
| Итого | | 3240 / 90 | | | | 3240 / 90 |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | |
| 4 | 8 | 972 / 27 | 25 | 947 | Зачет с оценкой | 972 / 27 |
| Итого | | 972 / 27 | | | | 972 / 27 |

6 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения программы формируются следующие компетенции:

ОПК-1- владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки

ОПК-2 – владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки

ОПК-3 – владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

ОПК-4 – способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки

ОПК-5- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки

ОПК-6- способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности

ОПК-8- способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия

УК-1- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

УК-6- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных;

ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных;

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет с оценкой. Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Формирование содержания программы в соответствии с профессиональными стандартами

| Трудовые функции | Результаты (освоенные компетенции) | Виды работ, трудовые действия |
|--|---|---|
| Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации: – организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 | Обоснование актуальности выбранной темы. Определение объекта и предмета исследования. Постановка цели и задачи исследования: – степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и |

| | | |
|---|--|--|
| <p>деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации.</p> <p>Приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 №38993), код Н/02.6.</p> | | <p>сельскохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оригинальность темы и место в науке; – степень востребованности таких разработок производством (в том числе сельским хозяйством) на сегодняшний день и на дальнейшую перспективу. |
| <p>Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентификация микроорганизмов и определение их факторов патогенности. <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2014 г. № 865н «Об утверждении профессионального стандарта «Микробиолог», код С/01.8.</p> | <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p> | <p>Выбор методик и изучение методов проведения научных исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентификация таксономических групп микроорганизмов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; – проведение испытаний по определению факторов патогенности и вирулентности микроорганизмов; – консервация, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств; – составление актов микробиологического исследования материала. |
| <p>Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов:</p> | <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p> | <p>Проведение научных исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль качества и безопасности входящего сырья; – изучение и разработка мероприятий, обеспечивающих |

| | | |
|--|--|---|
| <p>– микробиологический контроль по этапам производства и выявление микробиологических рисков. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2014 г. № 865н «Об утверждении профессионального стандарта «Микробиолог», код С/02.8.</p> | | <p>санитарное благополучие технологических этапов производства; – проведение обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на производстве</p> |
| <p>Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов: – мониторинг санитарно-эпидемиологического состояния контролируемого объекта. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2014 г. № 865н «Об утверждении профессионального стандарта «Микробиолог», код С/03.8.</p> | <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p> | <p>Теоретическое исследование: – организация эпидемиологического мониторинга контролируемого объекта; – оценка рисков возникновения эпизоотического процесса; – разработка мероприятий по предотвращению заболеваний; – разработка схем, технологий функционирования объекта исследований; Экспериментальная проверка теоретических положений. Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: – получение основных расчетных данных для предмета исследования; – графическое или иное интерпретирование основных характеристик объекта исследований; – синтез новых решений объекта или его части, модернизация существующих конструкций; – формулировка теоретических выводов.</p> |

7 Место научных исследований в структуре ОПОП ВО

«Научно-исследовательская деятельность» является обязательным этапом планирования научно-исследовательской работы, включающая ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; проведение научно-исследовательской работы; написания научно-квалификационной работы (диссертации); публичная защита выполненной работы.

Базой научно-исследовательской работы является кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии Кубанского государственного аграрного университета имени И. Т. Трубилина, ветеринарные учреждения: ГБУ «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория» Краснодарского края; научно-исследовательские институты края, краевые, городские и районные ветеринарные лаборатории, фермерско-крестьянские хозяйства; ветеринарные клиники; учебные хозяйства Кубанского государственного аграрного университета имени И. Т. Трубилина («Кубань» и «Краснодарское»).

8 Содержание программы «Научно-исследовательская деятельность»

Общая трудоемкость «Научно-исследовательская деятельность» составляет 3240 часов, 90 зачетных единиц 1 курс, 1 и 2 семестры; 2 курс, 3 и 4 семестры, 3 курс, 5 семестр очной формы обучения.

Общая трудоемкость «Научно-исследовательская деятельность» составляет 3240 часов, 90 зачетных единиц 1 курс, 1 и 2 семестры; 2 курс, 3 и 4 семестры; 3 курс, 5 и 6 семестры, 4 курс, 7 семестр заочной формы обучения.

Форма контроля зачет с оценкой.

Таблица 8.1 – Распределение часов «Научно-исследовательская деятельность» 1, 2, 3, 4 и 5 семестрах очной формы обучения

| № п/п | Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской деятельности, в часах / з. е. | | | | Итого | Формы текущего и промежуточного контроля |
|---|---|--|---------------------------------------|------------|---|-------|--|
| | | сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала | проведение теоретических исследований | иные формы | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Научно-исследовательская деятельность (1 семестр) | | | | | | | |

| № п/п | Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской деятельности, в часах / з. е. | | | | Итого | Формы текущего и промежуточного контроля |
|----------|--|--|---|---|--|-------|---|
| | | сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала | проведение теоретических исследований | иные формы | | | |
| | | | | выполнение проведение основных лабораторных и полевых экспериментов | участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Обоснование актуальности выбранной темы | 100 | 100 | – | – | 200 | Производственный инструктаж |
| 2 | Определение объекта и предмета исследования | 30 | 50 | – | – | 80 | Проверка научно-производственного этапа |
| 3 | Постановка цели и задачи исследования | 30 | 50 | – | – | 80 | Проверка результатов освоения методик проведения исследований |
| 4 | Выбор методик и изучение методов проведения научных исследований. | 50 | 50 | 224 | – | 324 | Проверка работы с животными и оборудованием |

| № п/п | Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской деятельности, в часах / з. е. | | | | Итого | Формы текущего и промежуточного контроля |
|--|---|--|---|---|--|-------------|--|
| | | сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала | проведение теоретических исследований | иные формы | | | |
| | | | | выполнение проведение основных лабораторных и полевых экспериментов | участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | по направлению исследований. |
| | Всего, часов / з. е. | 210 | 250 | 224 | – | 684 / 19 | Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (2 семестр) | | | | | | | |
| 5 | Проведение научных исследований | – | – | 300 | 312 | 612 | Проверка результатов проведения научных исследований |
| | Всего, часов / з. е. | – | – | 300 | 312 | 612 / 17 | Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (3 семестр) | | | | | | | |
| 6 | Теоретическое исследование | 150 | 174 | – | – | 324 | Проверка результатов теоретического исследования |
| | Всего, часов / з. е. | 150 | 174 | – | – | 324 / 9 | Зачет с оценкой |

| № п/п | Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской деятельности, в часах / з. е. | | | | Итого | Формы текущего и промежуточного контроля |
|--|---|--|---------------------------------------|--|---|----------|---|
| | | сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала | проведение теоретических исследований | иные формы | | | |
| | | | | выполнение основных лабораторных и полевых экспериментов | участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Научно-исследовательская деятельность (4 семестр) | | | | | | | |
| 7 | Экспериментальная проверка теоретических положений | – | 200 | 200 | – | 400 | Проверка результатов публикации научной статьи |
| 8 | Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов | 50 | 30 | 80 | 196 | 356 | Проверка результатов экономической эффективности внедрения новейших методов |
| | Всего, часов / з. е. | 50 | 230 | 280 | 196 | 756 / 21 | Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (5 семестр) | | | | | | | |
| 9 | Систематизация результатов научных исследований, проведение биометрически | 200 | 100 | 250 | 314 | 864 | Проверка достоверности полученных результатов |

| № п/п | Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской деятельности, в часах / з. е. | | | | Итого | Формы текущего и промежуточного контроля |
|----------|---|--|---|---|--|--------------|--|
| | | сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала | проведение теоретических исследований | иные формы | | | |
| | | | | выполнение проведение основных лабораторных и полевых экспериментов | участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | х расчетов | | | | | | тов исследований |
| | Всего, часов / з. е. | 200 | 100 | 250 | 314 | 864 / 24 | Зачет с оценкой |
| | Всего, часов / з. е. | 610 | 754 | 1054 | 822 | 3240 / 90 | |

Таблица 8.1.1 – Распределение «Научно-исследовательская деятельность» 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 семестрах заочной формы обучения

| № п/п | Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | Итого | Формы текущего и промежуточного контроля |
|----------|---|--|------------|------------|-------|--|
| | | сбор, обработка и | проведение | иные формы | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|----------------------------|--|---|---------|---|
| | | систематизация фактического и нормативного материала | теоретических исследований | выполнение проведенных основных лабораторных и полевых экспериментов | участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия) | | точного контроля |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Научно-исследовательская деятельность (1 семестр) | | | | | | | |
| 1 | Обоснование актуальности выбранной темы | 100 | 50 | – | – | 150 | Производственный инструктаж |
| 2 | Определение объекта и предмета исследования | 30 | 20 | – | – | 50 | Проверка научно-производственного этапа |
| 3 | Постановка цели и задачи исследования | 50 | 38 | – | – | 88 | Проверка результатов освоения методик проведения исследований |
| | Всего, часов / з. е. | 180 | 108 | – | – | 288 / 8 | Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (2 семестр) | | | | | | | |
| 4 | Выбор методик и изучение методов проведения научных исследований. | 50 | 50 | 188 | – | 288 | Проверка работы с животными и оборудо |

| № п/п | Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | Итого | Формы текущего и промежуточного контроля |
|--|---|--|---|---|--|---------|--|
| | | сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала | проведение теоретических исследований | иные формы | | | |
| | | | | выполнение проведение основных лабораторных и полевых экспериментов | участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | вниманием по направлению исследований. |
| | Всего, часов / з. е. | 50 | 50 | 188 | – | 288 / 8 | Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (3 семестр) | | | | | | | |
| 5 | Проведение научных исследований | – | – | 100 | 44 | 144 | Проверка результатов проведения научных исследований |
| | Всего, часов / з. е. | – | – | 100 | 44 | 144 / 4 | Зачет с Оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (4 семестр) | | | | | | | |
| 6 | Теоретическое исследование | 116 | 100 | – | – | 216 | Проверка результатов теорети |

| № п/п | Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | Итого | Формы текущего и промежуточного контроля |
|--|---|--|---|---|--|-------------|---|
| | | сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала | проведение теоретических исследований | иные формы | | | |
| | | | | выполнение проведение основных лабораторных и полевых экспериментов | участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | ческого исследования |
| | Всего, часов / з. е. | 116 | 100 | – | – | 216 / 6 | Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (5 семестр) | | | | | | | |
| 7 | Экспериментальная проверка теоретических положений | – | 350 | 262 | – | 612 | Проверка результатов публикации научной статьи |
| | Всего, часов / з. е. | – | 350 | 262 | – | 612 / 17 | Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (6 семестр) | | | | | | | |
| 8 | Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов | 120 | 150 | 280 | 278 | 828 | Проверка результатов экономической эффективности внедрения новейших методов |

| № п/п | Разделы (этапы) Научно-исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | Итого | Формы текущего и промежу точного контроля |
|--|---|--|---|---|--|--------------|--|
| | | сбор, обработка и систематизация фактического и нормативного материала | проведение теоретических исследований | иные формы | | | |
| | | | | выполнение проведение основных лабораторных и полевых экспериментов | участие в определении экономического эффекта от внедрения новых методов или технологии, биопрепаратов в сфере производства изделия и (или) в сфере потребления (сельскохозяйственные предприятия) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Всего, часов / з. е. | 120 | 150 | 280 | 278 | 828 / 23 | Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (7 семестр) | | | | | | | |
| 9 | Систематизация результатов научных исследований, проведение биометрических расчетов | 200 | 100 | 250 | 314 | 864 | Проверка достоверности полученных результатов исследований |
| | Всего, часов / з. е. | 200 | 100 | 250 | 314 | 864 / 24 | Зачет с оценкой |
| | Всего, часов / з. е. | 666 | 858 | 1080 | 636 | 3240 / 90 | |

Общая трудоемкость «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» составляет 972 часа, 27 зачетных единиц 3 курс, 6 семестр (очной формы обучения); 4 курс, 8 семестр заочной формы обучения).

Форма контроля зачет с оценкой.

Таблица 8.2 – Распределение часов «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» в 6 семестре очной формы обучения и 7 семестре – заочной формы обучения

| № п/п | Разделы (этапы) Научно- | Содержание подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в часах | Формы текущего |
|----------|----------------------------|---|-------------------|
|----------|----------------------------|---|-------------------|

| | исследовательской работы | оформление титульного листа, введения | оформление текста научной работы (диссертации) | иные формы | | Итого | о и промежуточный контроль |
|---|--|---------------------------------------|--|--|---|----------|---|
| | | | | оформление списка сокращений и условных обозначений, терминов, списка литературы | оформление структурных элементов диссертации в виде научного доклада, списка работ, опубликованных автором по теме НКР, презентации НКР | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Подготовка и научной работы (диссертации) на кафедре | 5 | 817 | 100 | 50 | 972 / 27 | Защита НКР на кафедре с выставлением оценки |

9 Требование к форме отчетности по программе «Научно-исследовательская деятельность». Промежуточная аттестация по итогам научно-исследовательской работы

В процессе выполнения научных исследований должны применяться следующие формы: эксперимент, наблюдение, работа с приборами по направлению исследований, беседа, сбор, первичная обработка, систематизация, анализ фактического и литературного материала, работа с интернет-ресурсом, написание научных статей, доклады на научных семинарах и конференциях, проведение опытов в реальных предприятиях, посещение защит диссертаций в диссертационных советах.

Промежуточная аттестация научно-исследовательской работы осуществляется научным руководителем аспиранта. В период научно-исследовательской работы аспирантам рекомендуется составить индивидуальное задание рабочий график (план) выполняемой деятельности (приложение А, приложение Б). Аспирант пишет отчет о выполнении научно-исследовательской работы (приложение В). К документам прилагается отзыв научного руководителя (приложение Г), аттестационный лист (приложение Д). В конце каждого учебного года проводится аттестация аспиранта по результатам выполненных работ по определенной форме (приложение Е).

По окончании научно-исследовательской работы аспиранты пишут научно-квалификационную работу (диссертацию), которая состоит из введения включающая: актуальность темы исследования, степень ее разработанности, цель и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов; обзора литературы; обзора литературы по тематике; методов исследований; основного текста, который должен быть разделен на главы подграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются

арабскими цифрами; заключения научно-квалификационной работы (диссертации) – излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Титульный лист является первой страницей научно-квалификационной работы (диссертации), служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. На титульном листе приводят следующие сведения: наименование организации, где выполнена научно-квалификационная работа (диссертация) и ее статус – «на правах рукописи»; фамилию, имя, отчество аспиранта; название научно-квалификационной работы (диссертации); Направление подготовки: 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния, направленность: «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных»; фамилию, имя, отчество научного руководителя, ученую степень и ученое звание; место и год написания диссертации. Титульный лист НКР и научного доклада оформляется по определенной форме (приложение Ж, приложение З).

Оглавление – перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают.

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12–14 пунктов. Диссертация должна иметь твердый переплет.

Страницы научно-квалификационной работы (диссертации) должны иметь следующие поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 25 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ 12,5 мм должен быть одинаковым по всему тексту. Все страницы научно-квалификационной работы (диссертации), включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т. д. Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы. Библиографические ссылки в тексте диссертации оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5. Примеры оформления библиографических ссылок приведены в приложении Д.

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом. Иллюстрации, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к диссертации. Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера. Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Таблицы, используемые в научно-квалификационной работе (диссертации), размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к диссертации. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой. Формулы в тексте научно-квалификационной работы (диссертации) следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Оформление списка сокращений и условных обозначений. Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12. Применение в диссертации сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает

наличие перечня сокращений и условных обозначений. Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте. Перечень помещают после основного текста. Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку. Наличие перечня указывают в оглавлении диссертации.

Оформление списка терминов. При использовании специфической терминологии в диссертации должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие списка терминов указывают в оглавлении диссертации. Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

Оформление списка литературы. Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой. Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов. Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический. При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов. При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации. При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет. При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке. Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1. Примеры оформления библиографических записей документов в списке литературы приведены в приложении И, в приложении К.

Оформление приложений. Материал, дополняющий основной текст диссертации, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, ноты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал. Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении диссертации. Список располагают после списка литературы. Приложения располагают в тексте диссертации или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома. Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию. В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации. Приложения должны быть перечислены в оглавлении диссертации с указанием их номеров, заголовков и страниц. Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105. Предварительная защита научно-квалификационной работы (диссертации) проводится на заседании кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии в виде презентации с использованием мультимедиа-технологий и ответов на заданные вопросы. Формой аттестации по итогам научно-квалификационной работы (диссертации) является зачет с оценкой. Аспиранту выдается выписка заседания кафедры о выполнении научно-квалификационной работы и утверждении рецензентов.

10 Фонд оценочных средств «Научно-исследовательская деятельность»

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах) | | | |
|-------|---|--|---------|---|---------------------|----------------------|------------------------|
| | | | | Лекции | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 1 | <p>Определение науки. Основные положения.</p> <p>Наука и другие формы освоения действительности. Научный метод. Определение и основные понятия.</p> <p>содержание становления научных основ отечественной методологии к началу XX в. Суть понятия «наука»: ее составляющие.</p> | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 | 1 | 2 | 2 | – | 8 |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|----|
| 2 | <p>Определение темы и этапы проведения научного исследования. содержание</p> <p>Методы выбора и оценки тем научных исследований. Классификация и этапы научно-исследовательских работ. Актуальность и научная новизна исследования.</p> | <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p> | 1 | 2 | 2 | – | 5 |
| 3 | <p>Виды хранения научной информации ее поиск и обработка.</p> <p>содержание</p> <p>Документальные источники информации. Анализ документов. Анализ источников информации. Поиск и накопление научной информации. Обработка научной информации. Сбор первичной научной информации ее фиксация и хранение. Поиск научной информации по УДК.</p> | <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7</p> | 1 | 2 | 2 | – | 8 |
| 4 | Оформление результатов | <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5;</p> | | 2 | 2 | – | 10 |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|----|
| | <p>научного исследования. содержание</p> <p>Научная публикация. Общие положения. Структура научной статьи. Требования к составлению таблиц. Научная иллюстрация. Метафора в науке.</p> | УК-6; ПК-7 | | | | | |
| 5 | <p>Структура диссертации. Автореферат.</p> <p>содержание</p> <p>Основные требования к презентации научных исследований. Этапы подготовки к защите диссертации.</p> | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 | 1 | 2 | 2 | – | 10 |
| 6 | <p>Внедрение результатов исследования.</p> <p>содержание</p> <p>Инновационные технологии и типы инноваций.</p> | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 | 1 | 2 | 2 | – | 8 |

| | | | | |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Итого | Итого лекционных занятий 10 часов | Итого семинарских занятий 12 часов | Итого лабораторных занятий 0 часов | Итого самостоятельной работы 49 часов |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| № п/п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах) | | | |
|-------|---------------------------|-------------------------|---------|---|---------------------|----------------------|------------------------|
| | | | | Лекции | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | |

| № п/ п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах) | | | |
|--------------|---|--|---------|--|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | | Лекции | Семи- нарские занятия | Лабора- торные занятия | Самостоя- тельная работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | <p>Определение науки. Основные положения.</p> <p>Наука и другие формы освоения действительности. содержание</p> <p>Научный метод. Определение и основные понятия.</p> | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 | 1 | 2 | 2 | – | 12 |
| 2 | <p>Определение темы и этапы проведения научного исследования. содержание</p> <p>Методы выбора и оценки тем научных исследований. Классификация и этапы научно-исследовательских работ. Актуальность и научная новизна исследования.</p> | УК-3, УК-4, УК-5 ПК-7 | 1 | 2 | 2 | – | 15 |
| 3 | <p>Оформление результатов научного исследования. содержание</p> <p>Научная публикация. Общие положения. Структура научной статьи. Требования к составлению таблиц. Научная иллюстрация. Метафора в науке.</p> | ОПК-3 ОПК-4 УК-3, УК-4, ПК-7 | 1 | 2 | – | – | 15 |
| 4 | <p>Структура диссертации. Автореферат. содержание</p> <p>Основные требования к презентации научных исследований. Этапы подготовки к защите диссертации.</p> | ОПК-1 УК-4, УК-5 ПК-7 | 1 | 2 | 2 | – | 15 |

| № п/ п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах) | | | |
|--------------|---------------------------|----------------------------|---------|--|---|--|---|
| | | | | Лекции | Семи- нарские занятия | Лабора- торные занятия | Самостоя- тельная работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Итого | | | | Итого лекци- онных 6 часов | Итого семи- нарских занятий 8 часов | Итого лабора- торных занятий 0 часов | Итого самостоя- тельной работы 57 часов |

2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятель- ной работы обучающихся по дисциплине

1. Цаценко Л.В. История биологических и сельскохозяйственных наук / Л.В. Цаценко, В.Ф.Курносова . . – [Электронный ресурс] : учеб. пособие . – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/104/UP_Istorija_biologicheskikh_i_selskokhozjaistvennykh_nauk_Cacenko_L.V._Kurnosova_V.F.pdf , Кубан.гос.агр.ун-т. – Краснодар, 2012. – 137с.

2. Нецадим Н. Н. Методология подготовки диссертации / Н. Н. Нецадим, Л. В. Цаценко. – [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие . – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/c3f/c3fc7aae2c424fe2178edcb351760a6c.pdf> , Краснодар, КубГАУ. – 2014. – 72 с.

3. Цаценко Л. В. Основы научно-исследовательской деятельности / Л. В. Цаценко. – [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/156/rabochaya_tetrad2018_371019_v1_.PDF , Краснодар, КубГАУ, 2018. – 22 с.

10 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной атте- станции

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|-----------------|---|
| 1 | 2 |

| ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направле- нию подготовки | |
|--|---------------------------|
| Номер семестра | Дисциплины и практики |
| 1 | История и философия науки |

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|-----------------|---|
| 1 | 2 |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Философия науки |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Научные исследования в семестре рассредоточенные |
| 4 | Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодношения |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |
| 4 | Гипогалактия. Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии. Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-сертации)</i> |
| ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки | |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Биотехника репродукции мелких домашних животных |
| 2 | Философия науки |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 4 | Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодношения |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |
| 4 | Гипогалактия. Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии. Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|--|---|
| 1 | 2 |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-сертации)</i> |
| ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Философия науки |
| 2 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 4 | Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодородия |

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|--|---|
| 1 | 2 |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |
| 4 | Гипогалактия. Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии. Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-сертации)</i> |
| ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки | |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|--|--|
| 1 | 2 |
| 4 | Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодношения |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |
| 4 | Гипогалактия. Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии. Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)</i> |
| ОПК-5- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | История науки |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 4 | Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодношения |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |

| | |
|--|---|
| 4 | Гипогалактия. Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| ОПК-6-способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности | |
| 1 | История и философия науки |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Философия науки |
| 3 | Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе |
| 3 | Основы педагогики и психологии |
| 4 | Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| ОПК-8-способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | |
| 1 | История и философия науки |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Философия науки |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |

| | |
|--|--|
| 4 | Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодоношения |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |
| 4 | Гипогалактия Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных | |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 2 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 3 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)</i> |

| | |
|---|---|
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 3 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 4 | Биотехника репродукции непродуктивных мелких домашних животных |
| 4 | Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодношения |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |
| 4 | Гипогалактия. Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии. Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| | |
|--|--|
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)</i> |
| УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | |
| 1 | Иностранный язык |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Иностранный язык |
| 2 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодношения |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |
| 4 | Гипогалактия. Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии. Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)</i> |

| | |
|--|--|
| УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | |
| 1 | Иностранный язык |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 2 | Иностранный язык |
| 2 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)</i> |
| УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Философия науки |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе |
| 3 | Основы педагогики и психологии |

| | |
|---|--|
| 3 | Планирование развития карьеры и личности |
| 3 | Самоменеджмент. Управление временем |
| 3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая) |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодношения |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |
| 4 | Гипогалактия. Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии. Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)</i> |
| УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | |
| 1 | Иностранный язык |
| 1 | История и философия науки |
| 2 | Иностранный язык |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Философия науки |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе |
| 3 | Основы педагогики и психологии |
| 3 | Планирование развития карьеры и личности |
| 3 | Самоменеджмент. Управление временем. |

| | |
|---|---|
| 3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая) |
| 4 | Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных |
| 4 | Беременность и методы её диагностики. Патология плодношения |
| 4 | Лечение самок при акушерской патологии в послеродовом периоде и помощь при болезнях новорожденных |
| 4 | Гипогалактия Патология молочной железы |
| 4 | Диагностика и лечение при гинекологической и андрологической патологии Биотехнология воспроизводства |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| 6 | <i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | <i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i> |

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

10.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Компетенция | Содержание в соответствии с ФГОС ВО | Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция |
|-------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ОПК-1 | владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Организация практики. Научно-производственный этап. Изучение методик для проведения исследований. Эпизоотологическое обследование сельскохозяйственных предприятий. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных. |

| | | |
|-------|---|--|
| ОПК-2 | <p>владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки</p> | <p>Изучение методик для проведения исследований. Работа с животными и оборудованием по направлению исследований. Эпизоотологическое обследование сельскохозяйственных предприятий. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных.</p> |
| ОПК-3 | <p>владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных техноло-</p> | <p>Изучение методик для проведения исследований. Эпизоотологическое обследование сельскохозяйственных предприятий. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-</p> |

| Компетенция | Содержание в соответствии с ФГОС ВО | Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция |
|-------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| | гий | анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных. |
| ОПК-4 | способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки | Изучение методик для проведения исследований. Ветеринарно-санитарные требования к производству, переработке, хранению, транспортировке биологических объектов и грузов. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных. |
| ОПК-5 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | Работа с животными и оборудованием по направлению исследований. Ветеринарно-санитарные требования к производству, переработке, хранению, транспортировке биологических объектов и грузов. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных. |

| | | |
|-------|---|---|
| ОПК-6 | способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности | Изучение методик для проведения исследований. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней животных. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных. |
| ОПК-8 | способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных. |
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Эпизоотологическое обследование сельскохозяйственных предприятий. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных. |
| УК-2 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Эпизоотологическое обследование сельскохозяйственных предприятий. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных. |
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | Эпизоотологическое обследование сельскохозяйственных предприятий. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных |

| | | |
|------|---|--|
| | | животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных. |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | <p>Обработка и анализ полученной информации. Ветеринарно-санитарные требования к производству, переработке, хранению, транспортировке биологических объектов и грузов. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней животных.</p> <p>Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных</p> <p>Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных.</p> |
| УК-5 | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | <p>Ветеринарно-санитарные требования к производству, переработке, хранению, транспортировке биологических объектов и грузов. Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных.</p> <p>Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных.</p> |
| УК-6 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | <p>Этиология и закономерности развития эпизоотического процесса, симптоматику, патолого-анатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных.</p> <p>Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных.</p> |

| | | |
|------|--|---|
| ПК-7 | <p>способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> | <p>Изучение методик для проведения исследований. Обработка и анализ полученной информации Работа с животными и оборудованием по направлению исследований. Методы диагностики, профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней беременных животных, животных в послеродовом периоде и новорожденных животных.</p> |
|------|--|---|

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

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|---|---|--|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки | | | | | |
| Знать: принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании | Не знает принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании | Фрагментарно знает принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании | Знает принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании | Отлично и всесторонне знает принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании | Доклад, Контрольная работа. Анализ статьи. |
| Уметь: обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять | Не умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять | Фрагментарно умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять | Умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы | Отлично и всесторонне умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять | дискуссия |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|----------------------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>веденного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p> | <p>перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p> | <p>определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p> | <p>дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p> | <p>определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p> | |
| <p>Владеть: свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом</p> | <p>Не владеет : свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом</p> | <p>Фрагментарное владение: свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом</p> | <p>Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение: свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом</p> | <p>Сформированные умения владения: свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом</p> | <p>Опрос, контрольная работа</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|--|---|---------------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| паратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции | ния, научным стилем изложения собственной концепции | научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции | терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции | научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции | |
| ОПК-2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки | | | | | |
| Знать нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей | Фрагментарные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей | Неполные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей | Сформированные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей | Дискуссия, доклады |
| Уметь осуществлять отбор материала, характеризующего достиже- | Фрагментарные умение осуществлять отбор материала, характеризующего до- | Неполное умение осуществлять отбор материала, характеризующего до- | Сформированное, но содержащие отдельные пробелы Умение осуществ- | Сформированные умения подбирать и осуществлять отбор материала, ха- | Опрос, контрольная работа |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|---|---|--|---------------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ния науки с учетом специфики направления подготовки | стижения науки с учетом специфики направления подготовки | стижения науки с учетом специфики направления подготовки | лать отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки | рактизирующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки | |
| Владеть методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии | Фрагментарное владение методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии | Неполное владение методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии | Сформированное, но сохраняющие отдельные пробелы владение методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии | Сформированные умения владения методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии | Дискуссия, доклады |
| ОПК-3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | | | | | |
| Знать: основные принципы применения новейших информационно-коммуникационных технологий | Не знает основные принципы применения новейших информационно-коммуникационных технологий | Частично знает основные принципы применения новейших информационно-коммуникационных технологий | знает основные принципы применения новейших информационно-коммуникационных технологий | Отлично и всесторонне знает основные принципы применения новейших информационно-коммуникационных технологий | Дискуссия, доклады |
| Уметь: правильно использовать ин- | Не умеет правильно использовать инфор- | Частично умеет правильно использовать | Умеет правильно использовать информаци- | Отлично и всесторонне умеет правильно ис- | Опрос, контрольная работа |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|---|---|--------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| формационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями | мационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями | информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями | онно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями | пользовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями | |
| Владеть: свободно владеть новейшими информационно-коммуникационными технологиями | Не владеет новейшими информационно-коммуникационными технологиями | Частично владеет новейшими информационно-коммуникационными технологиями | Владеет новейшими информационно-коммуникационными технологиями | Отлично и всесторонне новейшими информационно-коммуникационными технологиями | Дискуссия, доклады |
| ОПК-4 - способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки | | | | | |
| Знать альтернативные методологические подходы к решению поставленных задач | Фрагментарные представления о методах альтернативных методологических подходов к решению поставленных задач | Неполные представления о методах альтернативных методологических подходов к решению поставленных задач | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах альтернативных методологических подходов к ре- | Сформированные представления о методах альтернативных методологических подходов к решению поставленных задач | Дискуссия, доклады |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|---|---|--|---|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| | | | шению поставленных задач | | |
| Уметь реализовать на практике разработанные приемы в сельском хозяйстве в конкретных почвенно-климатических условиях | Не умеет реализовать на практике разработанные приемы в сельском хозяйстве в конкретных почвенно-климатических условиях | Частично умеет реализовать на практике разработанные приемы в сельском хозяйстве в конкретных почвенно-климатических условиях | Умеет реализовать на практике разработанные приемы в сельском хозяйстве в конкретных почвенно-климатических условиях | Отлично и всесторонне умеет реализовать на практике разработанные приемы в сельском хозяйстве в конкретных почвенно-климатических условиях | Опрос, контрольная работа |
| Владеть способностью совершенствования методов проведения исследований | Не владеет способностью совершенствования методов проведения исследований | Частично владеет способностью совершенствования методов проведения исследований | владеет способностью совершенствования методов проведения исследований | Отлично и всесторонне владеет способностью совершенствования методов проведения исследований | Дискуссия, доклады |
| ОПК-5- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | | | | | |
| Знать: — основные принципы организации и работы исследовательского коллектива в научной отрасли | Не имеет представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли | Фрагментарные представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли | В целом сформированные представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли | В целом сформированные представления об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли | Кейс-задания, предоставление дневника и отчета по производственной практике |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| Уметь: – правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе | Не умеет правильно организовать научно-исследовательскую работу в коллективе | Несистематически правильно организывает научно-исследовательскую работу в коллективе | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы правильно организывать научно-исследовательскую работу в коллективе | Сформированное умение правильно организовать выводить научно-исследовательскую работу в коллективе | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| Владеть: – необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе | Отсутствие навыков владеть необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе | Фрагментарное владение необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе | В целом успешное, но несистематическое владение необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе | Успешное и систематическое владение необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе | |
|---|---|---|--|--|--|

ОПК-6- способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| Знать: – принципы процесса самосовершенствования | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в принципах самосовершенствования. | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в принципах самосовершенствования. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в принципах процесса | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в принципах самосовершенствования | Научные дискуссии (круглый стол), доклад (с представлением презентации), тестовые задания, практические задания |
|--|--|---|--|---|---|

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | | | самосовершенство ствования. | ния. | |
| Уметь: – правильно использова ть знания в своей работе к самосовер шенства нию | При решении стандартных задач не продемонстри рованы основные умения, имели место грубые ошибки в правильном использовани и знаний в своей работе к самосовершен ствованию. | Продемонст рированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в правильном использован ии знаний в своей работе к самосоверше нствованию. | Продемонст рированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в правильном использован ии знаний в своей работе к самосоверше нствованию. | Продемонс трированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельным и несуществе нными недочетами , выполнены все задания в полном объеме в правильно м использова нии знаний в своей работе к самосовер шенства нию. | Научные дискуссии (круглый стол), доклад (с представлени ем презентации), тестовые задания, практические задания |
| Владеть: – необходим ыми знаниями способност и к самосовер шенства нию | При решении стандартных задач не продемонстри рованы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения необходимым и знаниями способности к самосовершен ствованию. | Имеется минимальны й набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения необходимы ми знаниями способности к самосоверше нствованию. | Продемонст рированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения необходимы ми знаниями способности к самосоверше нствованию. | Продемонс трированы навыки при решении нестандарт ных задач без ошибок и недочетов владения необходим ыми знаниями способност и к самосовер шенства нию. | Научные дискуссии (круглый стол), доклад (с представлени ем презентации), тестовые задания, практические задания |
| ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | | | | | |
| Знать: – | Уровень знаний ниже | Минимально допустимый | Уровень знаний в | Уровень знаний в | Научная дискуссия, |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| <p>необходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовность нести ответственность за их последствия.</p> | <p>минимальных требований, имели место грубые ошибки в необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.</p> | <p>уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.</p> | <p>объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.</p> | <p>объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в необходимых знаниях для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовность нести ответственность за их последствия.</p> | <p>Выполнение отчета научно-исследовательской работы, научно-квалификационной работы (диссертация), доклада НКР, презентации, публикации научных трудов, портфолио</p> |
| <p>Уметь: – применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовность нести ответственность за их последствия.</p> | <p>При решении стандартных задач продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении полученных знаний для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.</p> | <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в применении полученных знаний для самостоя-</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в применении полученных знаний для самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением полученных знаний для принятия самостоя-</p> | <p>Научная дискуссия, Выполнение отчета научно-исследовательской работы, научно-квалификационной работы (диссертация), доклада НКР, презентации, публикации научных трудов, портфолио</p> |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| | | тельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. | за их последствия. | мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. | |
| Владеть: – необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения необходимым и методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения необходимыми методами и знаниями для самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. | Научная дискуссия, Выполнение отчета научно-исследовательской работы, научно-квалификационной работы (диссертация), доклада НКР, презентации, публикации научных трудов, портфолио |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|----------------------|
| | | ответственность за их последствия. | | | |
| УК-1–способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | | | | | |
| Знать: принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений | Не знает принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений | Фрагментарно знает принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений | Знает принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений | Отлично и всесторонне знает принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений | Эссе, Анализ статьи. |
| Уметь применять методологию про- | Не умеет применять методологию прове- | Частично умеет применять методологию | умеет применять методологию проведения | Отлично и всесторонне умеет применять ме- | Опрос, |
| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач | дения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач | проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач | критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач | тодологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач | |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--------------------------------|
| Владеть свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Не владеет свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Частично владеет свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Владеет свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Отлично и всесторонне владеет свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Доклад, Контрольная работа. |
|--|---|---|--|--|--------------------------------|

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|
| Знать: – принципы проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе це- | Не имеет представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисци- | Фрагментарные представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисци- | В целом сформированные представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе | В целом сформированные представления о принципах проведения проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе | Кейс-задания, предоставление дневника и отчета по производственной практике |
|---|--|---|--|--|---|

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <p>лостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>плинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>плинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> |
| <p>Уметь: – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>Не умеет применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>Несистематически применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> | <p>Сформированное умение применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> |
| <p>Владеть: – свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p> | <p>Отсутствие навыков свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p> | <p>Фрагментарное владение свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p> | <p>В целом успешное, но несистематическое владение свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения</p> | <p>Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминами научного исследования, научным стилем изложения</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|-----------------------------------|
| - ния собствен- ной концеп- - ции | | | | | |
| УК-3–готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | | | | | |
| Планируе- мые резуль- таты освое- ния компе- тенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
| | неудовлетвори- тельно (минимальный) | удовлетвори- тельно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| Знать: принципы для уча- стия в ра- боте рос- сийских и междуна- родных исследова- тельских коллекти- вов по ре- шению научных и научно- образова- тельных задач | Не знает принципы для участия в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов по решению научных и научно- образова- тельных за- дач | Фрагмен- тарно знает принципы для участия в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов по решению научных и научно- образова- тельных за- дач | Знает принципы для участия в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов по ре- шению научных и научно- образова- тельных за- дач | Отлично и всесторонне знает прин- ципы для участия в работе рос- сийских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов по ре- шению научных и научно- образова- тельных за- дач | Доклад, Эссе, Анализ статьи |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--------------------------------|
| <p>Уметь применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> | <p>Не умеет применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> | <p>Частично умеет применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> | <p>умеет применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> | <p>Отлично и всесторонне умеет применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> | |
| <p>Владеть свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в рабо-</p> | <p>Не владеет свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе</p> | <p>Частично владеет свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе</p> | <p>владеет свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских</p> | <p>Отлично и всесторонне владеет свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением</p> | <p>Эссе, Анализ статьи</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|--|--|---|---|---|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| те российских и международных исследовательских коллективов | российских и международных исследовательских коллективов | российских и международных исследовательских коллективов | и международных исследовательских коллективов | в работе российских и международных исследовательских коллективов | |
| УК-4–готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | | | | | |
| Знать современные методы и технологии | Не знает современные методы и технологии | Фрагментарно знает современные методы и технологии | Знает современные методы и технологии | Отлично и всесторонне знает современные методы и технологии | Доклад, Контрольная работа. Анализ статьи |
| Уметь применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе | Не умеет применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе | Частично умеет применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе | Умеет применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе | Отлично и всесторонне умеет применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе | Подготовка эссе |
| Владеть свободно ориентироваться в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Не владеет свободно ориентироваться в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Частично владеет свободно ориентироваться в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Владеет свободно ориентироваться в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Отлично и всесторонне владеет свободно ориентироваться в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Дискуссия |
| УК-5–способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | | | | | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---|--|---|---|--|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| Знать: современные этические нормы профессиональной деятельности | Не знает современные этические нормы профессиональной деятельности | Фрагментарно знает современные этические нормы профессиональной деятельности | Знает современные этические нормы профессиональной деятельности | Отлично и всесторонне знает современные этические нормы профессиональной деятельности | Доклад, Эссе, Анализ статьи. |
| Уметь применять современные этические нормы в своей работе | Не умеет применять современные этические нормы в своей работе | Частично умеет применять современные этические нормы в своей работе | умеет применять современные этические нормы в своей работе | Отлично и всесторонне умеет применять современные этические нормы в своей работе | Доклад, Контрольная работа. |
| Владеть свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности | Не владеет свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности | Частично владеет свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности | Владеет свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности | Отлично и всесторонне свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности | |
| УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | | | | | |
| Знать: – современные нормативы для проведения планирования, решения задачи собственного | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в современных нормативах для проведения | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в современных нормативах для проведения | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в современных | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в современных нормативах для | Научная дискуссия, Выполнение отчета научной исследовательской работе, научной квалификационной работы (диссертация), доклада НКР, презентации, публикации |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| профессионального и личностного развития. | планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития. | планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития. | нормативах для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития. | проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития. | научных трудов, портфолио |
| Уметь: – применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе. | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в применении современных нормативов для проведения планирования в своей работе | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме с применением современных нормативов для проведения планирования в своей работе. | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами с применением современных нормативов для проведения планирования в своей работе | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме с применением современных нормативов для проведения планирования в своей работе | Научная дискуссия, Выполнение отчета научной исследовательской работе, научно-квалификационной работы (диссертация), доклада НКР, презентации, публикации научных трудов, портфолио |
| Владеть: – свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в умении свободно | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в умении свободно ориентироваться в | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в умении свободно ориентироваться в современных | Научная дискуссия, Выполнение отчета научной исследовательской работе, научно-квалификационной работы (диссертация), доклада НКР, презентации, публикации |

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|---------------------------|
| деятельности | ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности | современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности | современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности | в нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности | научных трудов, портфолио |
|--------------|--|--|--|--|---------------------------|

ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|----------------------------|
| Знать: – осуществление сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике ис- | Не имеет представления о осуществлении сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубеж- | Фрагментарные представления о осуществлении сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубеж- | В целом сформированные представления о осуществлении сбора, анализа научно-технической информации, | В целом сформированные представления о осуществлении сбора, анализа научно-технической информации, | Опрос, контрольная работа. |
|---|--|---|--|--|----------------------------|

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|---|--------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| <p>следования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>Уметь:</p> <p>– осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>Владеть:</p> <p>– осуществлением сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в</p> | <p>ного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>Не умеет осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>Отсутствие навыков владения осуществлением сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике ис-</p> | <p>ного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>Несистематически осуществляет сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>Фрагментарное владение осуществлением сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике ис-</p> | <p>отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы осуществления сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>В целом успешное, но несистематическое владение осуществлением сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по</p> | <p>отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>Сформированное умение осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных</p> <p>Успешное и систематическое владение осуществлением сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике ис-</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|--|--------------------|
| | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | |
| ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных | следования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных | ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных | тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных | следования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных | |

10.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

10.3.1 Для текущего контроля по компетенциям

ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК-3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; ОПК-6 – способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности; ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия; УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Научная дискуссия

Перед началом научно-исследовательской работы необходимо изучить нормативную документацию по выполнению научных исследований в данной области.

Тема научной дискуссии. Научно-квалификационная работа (диссертация).

Вопрос 1. Что является обязательной составной частью образовательной программы высшего образования программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре?

Вопрос 2. Какие этапы, включает в себя процедура подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)?

Вопрос 3. На какой основе выполняется аспирантом научно-квалификационная работа (диссертация)?

Вопрос 4. Какими навыками необходимо обладать для выполнения и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)?

Вопрос 5. Каким требованиям должна соответствовать научно-квалификационная работа (диссертация)?

Вопрос 6. Что являются основной целью при выполнении научно-квалификационной работы и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)?

Вопрос 7. На основе, каких существенных критериев определяется логически завершенное научное исследование?

Вопрос 8. Что должен отражать научный доклад?

Вопрос 9. Какими методами исследования можно использовать при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации)?

Вопрос 10. Какой научной литературой можно пользоваться при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации)?

Вопрос 11. Назовите методы и приемы научного исследования, использованные в ходе выполнения научно-исследовательской работы.

Вопрос 12. Что послужило объектом исследования, выполняемой научно-исследовательской работы?

Вопрос 13. Что такое научная статья?

Вопрос 14. Назовите отечественных авторов занимающихся данной тематикой.

Вопрос 15. Назовите зарубежных авторов занимающихся данной тематикой.

Вопрос 16. Обоснуйте собственные научные предложения по исследуемой теме.

Вопрос 17. Назовите источники информации, задействованные в ходе проведения научного исследования.

Вопрос 18. В чем заключается научная новизна ваших исследований?

Вопрос 19. Какие виды работ включает в себя научно-исследовательская деятельность?

Вопрос 20. Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности?

Вопрос 12. 12. Как проводился сбор и анализ информации о предмете исследования?

Вопрос 21. Как составить план исследования?

Вопрос 22. Какова теоретическая и практическая значимость ваших исследований?

Вопрос 23. Каковы цели и задачи исследования?

Вопрос 24. Из каких этапов состоит научно-исследовательская деятельность?

Вопрос 25. Какие требования предъявляются к составлению программы сбора материала?

Вопрос 26.. Какая литература является первоисточником при оформлении литературного обзора?

Вопрос 27. Какие могут быть ошибки при проведении статистического исследования?

Вопрос 28. Как правильно провести интерпретацию полученных данных и графических изображений на основе сопоставления с нормативами, с данными других научных исследований?

Вопрос 29. Какие виды наблюдений существуют при проведении исследований?

Вопрос 30. Что является объектом и единицей исследования?

Вопрос 31. Какие способы используют при проведении исследований?

Вопрос 32. Какие новые теоретические выкладки вами предложены?

Вопрос 33. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок?

Вопрос 34. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

10.3.2 Для промежуточного контроля по компетенциям

ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК-3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; ОПК-6 – способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности; ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия; УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля научно-исследовательской деятельности (зачета с оценкой)

1. Обоснуйте актуальность выбранной Вами научной темы и степень ее разработанности в научной среде.
2. Уровень освещения в информационном поле Вашей научной темы, ее оригинальность и место в науке.
3. Степень востребованности производством Ваших разработок на сегодняшний день и на дальнейшую перспективу.
4. По какому принципу определяли объект и предмет исследования: установление границ объекта исследований, связей объекта с остальными структурными системами; выделение предмета исследований из всех основных характеристик объекта, обоснование важности установленного предмета исследований.
5. На основании, каких данных выдвинута Вами научная гипотеза?
постановка цели и задач исследования.
6. Как проводили выбор и изучение методов проведения научных исследований: идентификация таксономических групп микроорганизмов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам?
7. Как проводили испытания по определению факторов патогенности и вирулентности микроорганизмов?
8. Как проводят консервацию, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств?
9. Проводили ли составление актов микробиологического исследования материала?
10. Обоснуйте организацию эпидемиологического мониторинга контролируемого объекта.

11. Обоснуйте риск возникновения эпизоотического процесса.
12. Проводили ли разработку мероприятий по предотвращению заболеваний животных?
13. Разрабатывали ли схему, технологическую функционирования объекта исследований?
14. Как проводили экспериментальную проверку теоретических положений – организацию рабочего места исследований?
15. Как проводили разработку рабочего макета устройства и поисковые опытные лабораторные исследования?
16. Как осуществляли проведение основных лабораторных экспериментов?
17. Как осуществляли проведение полевых экспериментов?
18. Осуществляли ли математическую компьютерную обработку экспериментальных данных?
19. Проводили ли статистический анализ и проверку адекватности полученных данных?
20. Проводили ли экономическая оценку эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение основных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интерпретирование основных характеристик объекта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация существующих конструкций; формулировка теоретических выводов.
21. Какое лабораторное оборудование использовали при выполнении научно-исследовательской работы?
22. Какие современные исследования проводят для диагностики вирусных респираторных инфекций животных?
23. Какие требования предъявляются при работе с патологическим материалом для бактериологических исследований.
24. Какие требования предъявляются при работе с патологическим материалом для вирусологических исследований.
25. Какие требования предъявляются при работе с патологическим материалом для микологических исследований.
26. Какие современные исследования проводят для диагностики бактериальных инфекций животных?
27. Основные положения охраны труда и пожарной безопасности при работе бактериологической лаборатории.
28. Какие методики применяются для вирусологических исследований?
29. Какие методики применяются для микологических исследований?
30. Какие методики применяются для иммунологических исследований?
31. Какие методы применяются для серологических исследований?
32. Какие методы применяются для гистологических исследований?
33. Какие методы применяются для биологических исследований?
34. Как проводят аллергические исследования на туберкулез, сибирскую язву, бруцеллез?
35. Специфическая профилактика инфекционных болезней животных.
36. Иммунотерапия инфекционных болезней животных.
37. Биотехнология вакцинных препаратов.
38. Биотехнология иммунных препаратов.
39. Противоэпизоотические мероприятия, принципы организации в хозяйстве.
40. Какие вакцины применяли для специфической профилактики вирусных респираторных инфекций животных?
41. Какие вакцины применяли для специфической профилактики бактериальных инфекций (например, при лептоспирозе крупного рогатого скота)?
42. Какие иммуноглобулины и специфические сыворотки используются для диагностики, лечения и профилактики инфекционных болезней животных.
43. С какой целью проводят биометрический анализ результатов исследований?
44. С какой целью проводят построение графических изображений, таблиц (Microsoft Excel).

Отчет о выполнении по научно-исследовательской деятельности

| Содержание отчета | Формируемые компетенции (согласно программе практики) |
|--|---|
| 1. Раздел 1 Обоснование актуальности выбранной темы | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 |
| 2. Раздел 2 Определение объекта и предмета исследования. | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 |
| 3. Раздел 3 Постановка цели и задачи исследования: – степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сельскохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; – оригинальность темы и место в науке; – степень востребованности таких разработок производством (в том числе сельским хозяйством) на сегодняшний день и на дальнейшую перспективу. | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 |
| 4. Раздел 4 Выбор методик и изучение методов проведения научных исследований. | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 |
| 5. Раздел 5 Проведение научных исследований: – контроль качества и безопасности входящего сырья; – изучение и разработка мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства; – проведение обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на производстве | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 |
| 6. Раздел 6 1. Теоретическое исследование: – организация эпидемиологического мониторинга контролируемого объекта; – оценка рисков возникновения эпизоотического процесса; – разработка мероприятий по предотвращению заболеваний; – разработка схем, технологий функционирования объекта исследований; 2. Экспериментальная проверка теоретических положений. | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 |
| 7. Раздел 7 Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 |

| | |
|--|---|
| технологий, биопрепаратов: – получение основных расчетных данных для предмета исследования; – графическое или иное интерпретирование основных характеристик объекта исследований; – синтез новых решений объекта или его части, модернизация существующих конструкций; – формулировка теоретических выводов. | |
| 8. Раздел 8 Систематизация результатов научных исследований, проведение биометрических расчетов | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-7 |
| Перечень документов: 1. Индивидуальное задание 2. Рабочий график (план) 3. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы 4. Отзыв научного руководителя 5. Аттестационный лист | |

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

1. Винокурова Д. П. Оперативная хирургия с топографической анатомией / Д. П. Винокурова, В. В. Сиренко. – [Электронный ресурс] : метод. рекомендации к практическим занятиям. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/04_operativnaja_khirurgija.pdf, Краснодар. : КубГАУ, 2016. – 94 с.

2. Родин И. А., Новокаиновая терапия при акушерских и хирургических заболеваниях животных / И. А. Родин, Б. В. Гаврилов, А. И. Околелова. – [Электронный ресурс] : учеб. пособие. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Novokainovaja_terapija_pri_akusherskikh_i_khirurgicheskikh_za_bolevanijakh_zhivotnykh_493315_v1_.PDF, Краснодар : КубГАУ, 2019. – 83 с.

3. Назаров М. В. Лечение и профилактика эндометритов у коров / М. В. Назаров, Б. В. Гаврилов, Е. А. Горпинченко, И. В. Коваль. – [Электронный ресурс]: метод. указания. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/02_M_ehndom.pdf, Краснодар : КубГАУ, 2014. – 33 с.

4. Назаров М. В. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных / М. В. Назаров, Е. А. Горпинченко, Б. В. Гаврилов. – [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Iskusstvennoe_osemenenie_selskokhozilovepdf_compressed_428932_v1_.PDF, Краснодар : КубГАУ, 2018. – 138 с.

5. Назаров М. В. Руководство по акушерству гинекологии и биотехнике размножения животных / М. В. Назаров [и др.]. – [Электронный ресурс] : учебн. пособие. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/01_Rukovodstvo.pdf, Краснодар: КубГАУ, 2016. – 584с.

6. Назаров М. В. .. Ситуационные и производственные задачи к

лабораторно- практическим занятиям по курсу «Акушерство и гинекология» / М. В. Назаров, Б. В. Гаврилов, Е. А. Горпинченко, И. В. Коваль. – [Электронный ресурс]: метод. указания. – Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/106/2017_Metodich_ukazaniya_Situacionnye_zadachi.pdf , Краснодар

: КубГАУ, 2017. – 39 с.

7. Назаров М. В. Интенсификация воспроизводства крупного рогатого скота / М. В. Назаров, Б. В. Гаврилов, Е. А. Горпинченко. – [Электронный ресурс] : учеб. пособие . – Режим доступа:

https://edu.kubsau.ru/file.php/106/2017_Intensif_vospr.kr.r.skota.pdf , Краснодар : КубГАУ, 2017. – 118 с.

Подготовка к научной дискуссии оценивается с учетом следующих критериев:

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или аспирант отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Промежуточная аттестация обучающегося осуществляется научным руководителем. Оценка сформированности компетенций у обучающихся производится в конце каждого семестра путем представления доклада (в виде презентации) и отчета научному руководителю.

До этого аспирант формирует портфолио с набором материалов подтверждающих результаты НИР: выступления на конференциях, публикации, фотографии изготовленного оборудования, протоколы испытаний, и т. д. Возможно во время доклада также демонстрация действующего макетного образца. В случае получения призового места на Всероссийском конкурсе научных работ или другого престижного мероприятия аналогичного уровня аттестация за данный этап НИР может производиться автоматически.

Для выполнения научно-исследовательской работы научный руководитель составляет план и график (приложение А, приложение Б).

При выполнении научных исследований обучающийся должен вести первичную документацию, где должны быть отражены все запланированные исследования. Произведены биометрические расчеты полученных результатов. По окончании научных исследований аспиранты пишут отчет, титульный лист, который оформляется по определенной форме (приложение В). К отчету прикладывается отзыв научного руководителя и аттестационный лист (приложение Г, приложение Д).

Высокий уровень аналитических исследований, применяется сложный математический аппарат, эксперименты проведены с применением современного сложного измерительного оборудования, результаты обработаны с использованием элементов регрессионного анализа, имитационного моделирования.

Для проведения промежуточной аттестации НИР аспирантов руководителям можно рекомендовать интегральную шкалу оценивания с анализом или учетом аналитических оценок отдельных этапов (качество доклада, качество самой работы, представленные материалы и т.д.).

После выполнения научно-исследовательской работы аспирант оформляет научно-квалификационную работу (диссертацию) на основании полученных результатов исследований.

Критерии оценивания по результатам выполнения обучающимися научно-исследовательской деятельности

Результаты выполнения и защиты отчета «Научно-исследовательская деятельность» оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

| Наименование оценочного средства | Критерии оценивания компетенций (результатов) | Оценка | Критерии оценивания | |
|--|--|------------------------|--|--|
| Письменный отчет (научно-исследовательская работа) | <ul style="list-style-type: none"> – соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования | «отлично» (зачтено) | Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета | | «хорошо» (зачтено) | Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета. |
| | <ul style="list-style-type: none"> – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета | | | «удовлетворительно» (зачтено) |

| Наименование оценочного средства | Критерии оценивания компетенций (результатов) | Оценка | Критерии оценивания |
|----------------------------------|---|------------------------------------|---|
| | | | сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета. |
| | | «неудовлетворительно» (не зачтено) | Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены. |

Второй этап – определение оценки степени сформированности каждой компетенции обучающимся. Для этого выбираются оценки (по пятибалльной системе) научного руководителя, а также, если принимал участие ответственного преподавателя, по критериям и разносятся по компетенциям. В нижней части таблицы получают среднее значение оценки сформированности по каждой компетенции. При необходимости, можно уточнить по какому критерию и какая компетенция имеет низкое значение, что необходимо для корректировки учебного процесса.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных/ Л. Б. Михайлова , Н. И. Полянцев. – [Электронный ресурс]:учебник. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/112061/#2> ,3-е изд. , стер. –СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 448 с.
2. Студенцов А. П. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных , 9-е изд., перераб. и доп. / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин [и др.]. – [Электронный ресурс]: учебник. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111907>, СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 548 с.
3. Назаров М. В. Руководство по акушерству гинекологии и биотехнике размножения животных / М. В. Назаров [и др.]. – [Электронный ресурс] : учебн. пособие. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/01_Rukovodstvo.pdf , Краснодар: КубГАУ, 2016. – 584с.
4. Назаров М. В. Ветеринарное акушерство и гинекология / М. В. Назаров, Б. В. Гаврилов, И. В. Коваль. – [Электронный ресурс] : практикум. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Praktikum-ilovepdf-compressed_428940_v1_.PDF , Краснодар : КубГАУ, 2018. – 219 с.

Дополнительная учебная литература

1. Назаров М. В. Диагностика, лечение и профилактика патологии молочной железы у

сельскохозяйственных животных / М.В.Назаров, Б. В. Гаврилов, И. В. Коваль. – [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Diagnostika_lechenie_i_profilaktika_patologii_molochnoi_zh_elez_y_493309_v1_PDF, – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 97 с.

2. Назаров М.В. Физиология и патология воспроизводства коров / М. В. Назаров, А. Г. Коцаев, В. А. Казаринов, Я. А Руднева. – [Электронный ресурс] : монография. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/monografija_Nazarov_M._V._503706_v1_PDF, Краснодар : КубГАУ, 2019. – 193 с.

3. Белобороденко А.М., Родин И.А., Белобороденко М.А., Романова Т.А. Биотехника воспроизводства с основами акушерства / А.М. Белобороденко, И.А. Родин, М.А. Белобороденко [и др.]. ГаУсз. – [Электронный ресурс] : учебник. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/106/03_RODIN-UCHEBNIK-2015.pdf, Тюмень, 2014. 522 с.

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем:

| № | Наименование | Тематика | Ссылка |
|---|-------------------------------|---------------|---|
| 1 | Znanium.com | Универсальная | https://znanium.com/ |
| 2 | IPRbook | Универсальная | http://www.iprbookshop.ru/ |
| 3 | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | https://edu.kubsau.ru/ |

Перечень Интернет сайтов:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.

Федеральный портал Российское образование <http://edu.ru/>

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

VIDAL – справочник лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vidal.ru/veterinar>, свободный. – Загл. с экрана;

Хелвет – препараты для лечения собак и кошек, а также сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.helvet.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

www.gabrich.com – Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского.

www.medmicrob.ru – база данных по ветеринарное акушерству

biomicro.ru – проблемы современного ветеринарного акушерства.

micro-biology.ru – ресурс о ветеринарное акушерстве и биотехнике репродукции животных для обучающихся.

www.medliter.ru – электронная медицинская библиотека.

www.4medic.ru – информационный портал для врачей и обучающихся.

microbiologu.ru – поисковая система по микробиологии.

<http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.

<http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.

<http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая

перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по научно-исследовательской деятельности позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

| № | Наименование | Краткое описание |
|---|--|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows | Операционная система |
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) | Пакет офисных приложений |

13.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование | Тематика | Электронный адрес |
|---|---|---------------|---|
| 1 | Гарант | Правовая | https://www.garant.ru/ |
| 2 | Консультант | Правовая | https://www.consultant.ru/ |
| 3 | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная | https://elibrary.ru/ |

13.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения научно-исследовательской работы

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование) |
|-------|--|--|--|
| | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | организации, с которой заключен договор) |
| 1 | <p>Научно-исследовательская деятельность</p> | <p>Помещение № 110 ВМ, посадочных мест – 30; площадь – 53,5 кв. м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель) технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран, телевизор); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение № 129 ВМ, посадочных мест — 24; площадь — 46,9 кв. м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; микроскоп — 28 шт.);</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель) технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение № 131 ВМ, посадочных мест — 24; площадь — 48,5 кв. м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>лабораторное оборудование (микроскоп — 36 шт.);</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель) технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение № 111 ВМ, площадь — 34,5 кв. м; аспирантская. холодильник – 1 шт. лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.; измеритель – 1 шт. трактор – 1 шт.). технические средства обучения (проектор — 2 шт. сетевое оборудование— 2 шт видео/фото камера – 1 шт.); Помещение № 409 ЭЛ, посадочных мест — 28; площадь — 34,3 кв. м; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 12 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду</p> | <p>Научно-исследовательская деятельность</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе | |
|--|--|---|--|

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

| Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью | Форма контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <i>С нарушением зрения</i> | устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др. |

| | |
|--|--|
| С нарушением слуха | <p>письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</p> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p> |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <p>письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p> |

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

***Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности
передвижения и патологию верхних конечностей)***

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт

размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;

- применение вопросов для мониторинга понимания;

- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной

нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
 - наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
 - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
 - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
 - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говoreния, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
 - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
 - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.