**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



27 апреля 2022 г.

**ПРОГРАММА**

# Научные исследования

## Направление подготовки

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

## Направленность

Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

## Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

## Форма обучения

*очная и заочная*

## Краснодар

**2022**

Программа «Научные исследования» разработана на основе ФГОС ВО

* + 1. Ветеринария и зоотехния утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 896

Автор:

доктор биологических наук, профессор



И. А. Родин

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии от 18 апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

 анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии, доктор ветеринарных

наук, профессор М. В. Назаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 26 апреля 2022 г., протокол № 8

Председатель

методической комиссии

кандидат ветеринарных

наук, доцент М. Н. Лифенцова

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы доктор ветеринарных наук,

профессор И. А. Родин

# 1 Цель программы научные исследования

Целью программы «Научные исследования» является формирование профессио- нальных 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 обосно- вать актуальность выбранной темы, соответствующей современному состоянию и пер- спективам развития техники и технологий в сельскохозяйственном производстве, а также развитие навыков грамотного осмысления современных научных проблем в науке и про- изводстве с видением их в мировоззренческом контексте правильного выбора методов их решения.

# 2 Задачи программы «Научные исследования»

Задачами программы «Научные исследования» являются:

* + - * обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мыш- ления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессио- нальных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
      * обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, разви- тию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастер- ства;
      * самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно- исследовательской работы, требующей углубленных профессиональных знаний.

# 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», направлен- ность «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микоток- сикологией и иммунология».

# Способ проведения научно-исследовательской работы

«Научные исследования» проводится в соответствии ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность «Ветери- нарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология».

Базой проведения «Научные исследования» являются кафедра микробиологии, эпи- зоотологии 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; ве- теринарные клиники; учебные хозяйства Кубанского государственного аграрного универ- ситета имени И. Т. Трубилина («Кубань» и «Краснодарское»).

# Форма проведения научно-исследовательской работы

Формой проведения научно-исследовательской работы является планирование научно-исследовательской деятельности, включающее ознакомление с тематикой иссле-

довательских работ в данной области и выбор темы исследования; проведение научно- исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе; пуб- личная 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 веду- щих 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, бе- седа, 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 за- щит диссертаций в диссертационных советах.

# Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научных исследований, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

Профессиональный стандарт «Об утверждении профессионального стандарта

«Микробиолог» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября

2014 г. № 865н):

1. Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и раз- работка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов:

* + - * идентификация микроорганизмов и определение их факторов патогенности, код С/01.8;
      * микробиологический контроль по этапам производства и выявление микробиоло- гических рисков, код С/02.8;
      * мониторинг санитарно-эпидемиологического состояния контролируемого объек- та, код С/03.8.

#### В результате освоения программы формируются следующие компетенции:

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 использова- нием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в само- стоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в науч- ной отрасли, соответствующей направлению подготовки;

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

ПК-1 – Знать методы исследований для проведения научных, диагностических, ле- чебных и ветеринарно-санитарных мероприятий;

ПК-2 – Знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптома-тику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых ин- фекционных болезней животных;

ПК-3 – Знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных;

ПК-4 – Знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней;

ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве;

ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии;

ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарной микро- биологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии;

ПК-8 – способность преподавать дисциплины ветеринарная микробиология, виру- сология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология и технология кормов и разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы в образова- тельных организациях;

ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусоло- гии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии;

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных до- стижений, 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 мировоззре- ния с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследова- тельских 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 деятельно-

сти;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессиональ-

ного и личностного развития.

**Формирование содержания программы в соответствии с профессиональными стандартами**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Трудовые функции | Результаты (освоенные ком-  петенции) | Виды работ,  трудовые действия |
| Идентификация микробио- | УК-1, | Обоснование актуальности |
| ценозов гидробионтов, | УК-2, | выбранной темы. |
| контроль среды их обита- | УК-3, | Определение объекта и |
| ния и разработка рекомен- | УК-4, | предмета исследования. |
| даций по профилактике и | УК-5, | Постановка цели и задачи |
| лечению инфекционных | ОПК-1, | исследования: |
| болезней гидробионтов: | ОПК-2, | – степень разработанности |
| – идентификация микроор- | ОПК-3 | выбранной темы в научной |
| ганизмов и определение их |  | среде (в том числе и сель- |
| факторов патогенности. |  | скохозяйственной науки) и |
| Приказ Министерства тру- |  | уровень ее освещения в |
| да и социальной защиты |  | информационном поле; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РФ от 31 октября 2014 г.  № 865н «Об утверждении профессионального стан- дарта «Микробиолог»,  код С/01.8. |  | * оригинальность темы и место в науке; * степень востребованно- сти таких разработок про- изводством (в том числе сельским хозяйством) на сегодняшний день и на дальнейшую перспективу. |
| Идентификация микробио- | УК-1, | Выбор методик и изучение |
| ценозов гидробионтов, | УК-2, | методов проведения науч- |
| контроль среды их обита- | УК-3, | ных исследований: |
| ния и разработка рекомен- | УК-4, | – идентификация таксоно- |
| даций по профилактике и | УК-5, | мических групп микроорга- |
| лечению инфекционных | ОПК-1, | низмов по культуральным, |
| болезней гидробионтов: | ОПК-2, | морфологическим и биохи- |
| – идентификация микроор- | ОПК-3, | мическим признакам; |
| ганизмов и определение их | ОПК-4, | – проведение испытаний по |
| факторов патогенности. | ОПК-5, | определению факторов па- |
| Приказ Министерства тру- | ПК-1, | тогенности и вирулентности |
| да и социальной защиты | ПК-5, | микроорганизмов; |
| РФ от 31 октября 2014 г. | ПК-6, | – консервация, хранение |
| № 865н «Об утверждении | ПК-7, | выделенных штаммов и |
| профессионального стан- | ПК-8, | тест-микроорганизмов с |
| дарта «Микробиолог», | ПК-9 | сохранением их исходных |
| код С/01.8; код С/02.8. |  | свойств; |
|  |  | – составление актов микро- |
|  |  | биологического исследова- |
|  |  | ния материала. |
| Идентификация микробио- | УК-5, | Проведение научных ис- |
| ценозов гидробионтов, | УК-6, | следований: |
| контроль среды их обита- | ОПК-4, | – контроль качества и без- |
| ния и разработка рекомен- | ОПК-5, | опасности входящего сы- |
| даций по профилактике и | ОПК-8, | рья; |
| лечению инфекционных | ПК-1, | – изучение и разработка |
| болезней гидробионтов: | ПК-2, | мероприятий, обеспечива- |
| – микробиологический | ПК-3, | ющих санитарное благопо- |
| контроль по этапам произ- | ПК-4, | лучие технологических |
| водства и выявление мик- | ПК-5, | этапов производства; |
| робиологических рисков. | ПК-6, | – проведение обучения, |
| Приказ Министерства тру- | ПК-7, | аудита для улучшения |
| да и социальной защиты | ПК-8, | микробиологической без- |
| РФ от 31 октября 2014 г. | ПК-9 | опасности на производстве |
| № 865н «Об утверждении |  |  |
| профессионального стан- |  |  |
| дарта «Микробиолог», |  |  |
| код С/02.8. |  |  |
| Идентификация микробио- | УК-1, | Теоретическое исследова- |
| ценозов гидробионтов, | УК-2, | ние: |
| контроль среды их обита- | УК-3, | – организация эпидемиоло- |
| ния и разработка рекомен- | УК-4, | гического мониторинга |
| даций по профилактике и | УК-5, | контролируемого объекта; |
| лечению инфекционных | УК-6, | – оценка рисков возникно- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| болезней гидробионтов: | ОПК-1, | вения эпизоотического |
| – мониторинг санитарно- | ОПК-2, | процесса; |
| эпидемиологического со- | ОПК-3, | – разработка мероприятий |
| стояния контролируемого | ОПК-4, | по предотвращению забо- |
| объекта. | ОПК-5, | леваний; |
| Приказ Министерства тру- | ОПК-8, | – разработка схем, техно- |
| да и социальной защиты | ПК-1, | логий функционирования |
| РФ от 31 октября 2014 г. | ПК-2, | объекта исследований; |
| № 865н «Об утверждении | ПК-3, | Экспериментальная про- |
| профессионального стан- | ПК-4, | верка теоретических поло- |
| дарта «Микробиолог», | ПК-5, | жений. |
| код С/03.8. | ПК-6, | Экономическая или эколо- |
|  | ПК-7, | гическая оценка эффектив- |
|  | ПК-8, | ности внедрения новых ме- |
|  | ПК-9 | тодов, технологий, биопре- |
|  |  | паратов: |
|  |  | – получение основных рас- |
|  |  | четных данных для пред- |
|  |  | мета исследования; |
|  |  | – графическое или иное ин- |
|  |  | терпретирование основных |
|  |  | характеристик объекта ис- |
|  |  | следований; |
|  |  | – синтез новых решений |
|  |  | объекта или его части, мо- |
|  |  | дернизация существующих |
|  |  | конструкций; |
|  |  | – формулировка теоретиче- |
|  |  | ских выводов. |

# Место научных исследований в структуре ОПОП ВО

«Научные исследования» 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, эпизо- отологии 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; ве- теринарные клиники; учебные хозяйства Кубанского государственного аграрного универ- ситета имени И. Т. Трубилина («Кубань» и «Краснодарское»).

# Содержание программы «Научные исследования»

Общая трудоемкость «Научные исследования» составляет 3240 часов, 90 зачетных единиц 1 курс, 1 и 2 семестры; 2 курс, 3 и 4 семестры, 3 курс, 5 семестр очной формы обу- чения.

Общая трудоемкость «Научные исследования» 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 се- местр заочной формы обучения.

Форма контроля зачет с оценкой.

Таблица 8.1 – Распределение часов «Научные исследования» 1, 2, 3, 4 и 5 семестрах очной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) Научно-  исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | | Формы текущего и проме- жуточно- го кон- троля |
| сбор, обра- ботка и си-  стематизация фактического и норматив- ного матери- ала | проведе- ние тео- ретиче- ских ис- следова- ний | иные формы | | Итого |
| выпол- нение проведе-  ние ос- новных | участие в опре- делении эконо- мического эф-  фекта от внед- рения новых |
|  |  |  |  | лабора- | методов или |  |  |
|  |  |  |  | торных и | технологии, |  |  |
|  |  |  |  | полевых | биопрепаратов |  |  |
|  |  |  |  | экспери- | в сфере произ- |  |  |
|  |  |  |  | ментов | водства изделия |  |  |
|  |  |  |  |  | и (или) в сфере |  |  |
|  |  |  |  |  | потребления |  |  |
|  |  |  |  |  | (сельскохозяй- |  |  |
|  |  |  |  |  | ственные пред- |  |  |
|  |  |  |  |  | приятия) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Научно-исследовательская деятельность (1 семестр) | | | | | | | |
| 1 | Обоснование актуальности выбранной те- мы | 100 | 100 | – | – | 200 | Производ вод- ственный инструк-  таж |
| 2 | Определение объекта и  предмета ис- следования | 30 | 50 | – | – | 80 | Проверка научно- производ вод- ственно-  го этапа |
| 3 | Постановка цели и задачи исследования | 30 | 50 | – | – | 80 | Проверка результа- тов осво- ения ме- тодик проведе-  ния ис- следова- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) Научно-  исследовательской работы | | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | | | Формы текущего и проме- жуточно- го кон- троля |
| сбор, обра- ботка и си-  стематизация фактического | проведе- ние тео- ретиче-  ских ис- | иные формы | | | Итого |
| выпол- нение проведе-  ние ос- новных | участие в опре- делении эконо- мического эф-  фекта от внед- рения новых | |
|  |  | | и норматив- | следова- |  |  |
|  |  | | ного матери- | ний |  |  |
|  |  | | ала |  |  |  |
|  |  | |  |  | лабора- | методов | или |  |  |
|  |  | |  |  | торных и | технологии, | |  |  |
|  |  | |  |  | полевых | биопрепаратов | |  |  |
|  |  | |  |  | экспери- | в сфере произ- | |  |  |
|  |  | |  |  | ментов | водства изделия | |  |  |
|  |  | |  |  |  | и (или) в сфере | |  |  |
|  |  | |  |  |  | потребления | |  |  |
|  |  | |  |  |  | (сельскохозяй- | |  |  |
|  |  | |  |  |  | ственные пред- | |  |  |
|  |  | |  |  |  | приятия) | |  |  |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | 8 |
|  |  | |  |  |  |  | |  | ний |
| 4 | Выбор методик и изучение ме- тодов проведе- ния научных исследований. | | 50 | 50 | 224 | – | | 324 | Проверка работы с живот- ными и оборудо- ванием по направ- лению  исследо- ваний. |
|  | Всего, часов  / з. е. | | 210 | 250 | 224 | – | | 684 /  19 | Зачет с  оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (2 семестр) | | | | | | | | | |
| 5 | Проведение научных следований | ис- | – | – | 300 | 312 | | 612 | Проверка результа- тов про- ведения научных  исследо- ваний |
|  | Всего, часов  / з. е. | | – | – | 300 | 312 | | 612 /  17 | Зачет с  оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (3 семестр) | | | | | | | | | |
| 6 | Теоретическое исследование | | 150 | 174 | – | – | | 324 | Проверка результа- тов тео- ретиче- ского ис- следова-  ния |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) Научно-  исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | | Формы текущего и проме- жуточно- го кон- троля |
| сбор, обра- ботка и си-  стематизация фактического и норматив- ного матери- ала | проведе- ние тео- ретиче- ских ис- следова- ний | иные формы | | Итого |
| выпол- нение проведе-  ние ос- новных | участие в опре- делении эконо- мического эф-  фекта от внед- рения новых |
|  |  |  |  | лабора- | методов или |  |  |
|  |  |  |  | торных и | технологии, |  |  |
|  |  |  |  | полевых | биопрепаратов |  |  |
|  |  |  |  | экспери- | в сфере произ- |  |  |
|  |  |  |  | ментов | водства изделия |  |  |
|  |  |  |  |  | и (или) в сфере |  |  |
|  |  |  |  |  | потребления |  |  |
|  |  |  |  |  | (сельскохозяй- |  |  |
|  |  |  |  |  | ственные пред- |  |  |
|  |  |  |  |  | приятия) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | Всего, часов  / з. е. | 150 | 174 | – | – | 324 /  9 | Зачет с оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (4 семестр) | | | | | | | |
| 7 | Эксперимен- тальная про- верка теорети- ческих поло- жений | – | 200 | 200 | – | 400 | Проверка результа- тов пуб- ликации  научной статьи |
| 8 | Экономическая или экологиче- ская оценка эффективности внедрения но- вых методов, технологий,  биопрепаратов | 50 | 30 | 80 | 196 | 356 | Проверка результа- тов эко- номиче- ской эф- фектив- ности внедре- ния но- вейших  методов |
|  | Всего, часов  / з. е. | 50 | 230 | 280 | 196 | 756 /  21 | Зачет с  оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (5 семестр) | | | | | | | |
| 9 | Систематиза- ция результа- тов научных исследований, проведение  биометриче- ских расчетов | 200 | 100 | 250 | 314 | 864 | Проверка достовер- ности по- лученных результа-  тов иссле- дований |
|  | Всего, часов  / з. е. | 200 | 100 | 250 | 314 | 864 /  24 | Зачет с  оценкой |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) Научно-  исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | | Формы текущего и проме- жуточно- го кон- троля |
| сбор, обра- ботка и си-  стематизация фактического и норматив- ного матери- ала | проведе- ние тео- ретиче- ских ис- следова- ний | иные формы | | Итого |
| выпол- нение проведе-  ние ос- новных | участие в опре- делении эконо- мического эф-  фекта от внед- рения новых |
|  |  |  |  | лабора- | методов или |  |  |
|  |  |  |  | торных и | технологии, |  |  |
|  |  |  |  | полевых | биопрепаратов |  |  |
|  |  |  |  | экспери- | в сфере произ- |  |  |
|  |  |  |  | ментов | водства изделия |  |  |
|  |  |  |  |  | и (или) в сфере |  |  |
|  |  |  |  |  | потребления |  |  |
|  |  |  |  |  | (сельскохозяй- |  |  |
|  |  |  |  |  | ственные пред- |  |  |
|  |  |  |  |  | приятия) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | Всего, часов  / з. е. | 610 | 754 | 1054 | 822 | 3240 /  90 |  |

Таблица 8.1.1 – Распределение «Научные исследования» 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 семестрах заоч- ной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) Научно-  исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | | Формы текуще- го и проме- жуточ- ного контроля |
| сбор, обра- ботка и си-  стематизация фактического и норматив- ного матери- ала | проведе- ние тео- ретиче- ских ис- следова- ний | иные формы | | Итого |
| выпол- нение проведе- ние ос- новных лабора- торных и полевых экспери- ментов | участие в опре- делении эконо- мического эф- фекта от внед- рения новых методов или технологии,  биопрепаратов в сфере произ-  водства изделия |
|  |  |  |  |  | и (или) в сфере |  |  |
|  |  |  |  |  | потребления |  |  |
|  |  |  |  |  | (сельскохозяй- |  |  |
|  |  |  |  |  | ственные пред- |  |  |
|  |  |  |  |  | приятия) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Научно-исследовательская деятельность (1 семестр) | | | | | | | |
| 1 | Обоснование актуальности выбранной те- мы | 100 | 50 | – | – | 150 | Произ- вод- ствен- ный ин-  струк- таж |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) Научно-  исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | | Формы текуще- го и проме- жуточ- ного контроля |
| сбор, обра- ботка и си-  стематизация фактического и норматив- ного матери- ала | проведе- ние тео- ретиче- ских ис- следова- ний | иные формы | | Итого |
| выпол- нение проведе- ние ос- новных лабора- торных и полевых экспери- ментов | участие в опре- делении эконо- мического эф- фекта от внед- рения новых методов или технологии,  биопрепаратов в сфере произ-  водства изделия |
|  |  |  |  |  | и (или) в сфере |  |  |
|  |  |  |  |  | потребления |  |  |
|  |  |  |  |  | (сельскохозяй- |  |  |
|  |  |  |  |  | ственные пред- |  |  |
|  |  |  |  |  | приятия) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2 | Определение объекта и  предмета ис- следования | 30 | 20 | – | – | 50 | Провер- ка научно- произ- вод- ствен- ного  этапа |
| 3 | Постановка цели и задачи исследования | 50 | 38 | – | – | 88 | Провер- ка ре- зульта- тов освое- ния ме- тодик прове-  дения иссле-  дований |
|  | Всего, часов  / з. е. | 180 | 108 | – | – | 288 / 8 | Зачет с  оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (2 семестр) | | | | | | | |
| 4 | Выбор методик и изучение ме- тодов проведе- ния научных исследований. | 50 | 50 | 188 | – | 288 | Провер- ка рабо- ты с  живот- ными и обору-  довани- ем по направ- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) Научно-  исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | | Формы текуще- го и проме- жуточ- ного контроля |
| сбор, обра- ботка и си-  стематизация фактического и норматив- ного матери- ала | проведе- ние тео- ретиче- ских ис- следова- ний | иные формы | | Итого |
| выпол- нение проведе-  ние ос- новных | участие в опре- делении эконо- мического эф- фекта от внед- рения новых методов или технологии,  биопрепаратов в сфере произ-  водства изделия |
|  |  |  |  | лабора- |  |  |
|  |  |  |  | торных и |  |  |
|  |  |  |  | полевых |  |  |
|  |  |  |  | экспери- |  |  |
|  |  |  |  | ментов |  |  |
|  |  |  |  |  | и (или) в сфере |  |  |
|  |  |  |  |  | потребления |  |  |
|  |  |  |  |  | (сельскохозяй- |  |  |
|  |  |  |  |  | ственные пред- |  |  |
|  |  |  |  |  | приятия) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  | лению иссле- дова-  ний. |
|  | Всего, часов  / з. е. | 50 | 50 | 188 | – | 288 / 8 | Зачет с  оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (3 семестр) | | | | | | | |
| 5 | Проведение научных ис- следований | – | – | 100 | 44 | 144 | Провер- ка ре- зульта- тов прове-  дения науч- ных ис- следо- ваний |
|  | Всего, часов  / з. е. | – | – | 100 | 44 | 144 /4 | Зачет с Оцен- кой |
| Научно-исследовательская деятельность (4 семестр) | | | | | | | |
| 6 | Теоретическое исследование | 116 | 100 | – | – | 216 | Провер- ка ре- зульта- тов тео- ретиче- ского иссле-  дования |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) Научно-  исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | | Формы текуще- го и проме- жуточ- ного контроля |
| сбор, обра- ботка и си-  стематизация фактического и норматив- ного матери- ала | проведе- ние тео- ретиче- ских ис- следова- ний | иные формы | | Итого |
| выпол- нение проведе- ние ос- новных лабора- торных и полевых экспери- ментов | участие в опре- делении эконо- мического эф- фекта от внед- рения новых методов или технологии,  биопрепаратов в сфере произ-  водства изделия |
|  |  |  |  |  | и (или) в сфере |  |  |
|  |  |  |  |  | потребления |  |  |
|  |  |  |  |  | (сельскохозяй- |  |  |
|  |  |  |  |  | ственные пред- |  |  |
|  |  |  |  |  | приятия) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | Всего, часов  / з. е. | 116 | 100 | – | – | 216 / 6 | Зачет с  оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (5 семестр) | | | | | | | |
| 7 | Эксперимен- тальная про- верка теорети- ческих поло- жений | – | 350 | 262 | – | 612 | Провер- ка ре- зульта- тов  публи- кации научной статьи |
|  | Всего, часов  / з. е. | – | 350 | 262 | – | 612 /  17 | Зачет с  оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (6 семестр) | | | | | | | |
| 8 | Экономическая или экологиче- ская оценка эффективности внедрения но- вых методов, технологий,  биопрепаратов | 120 | 150 | 280 | 278 | 828 | Провер- ка ре- зульта- тов эко- номиче- ской эффек- тивно- сти  внедре- ния но- вейших  методов |
|  | Всего, часов  / з. е. | 120 | 150 | 280 | 278 | 828 /  23 | Зачет с  оценкой |
| Научно-исследовательская деятельность (7 семестр) | | | | | | | |
| 9 | Систематиза- | 200 | 100 | 250 | 314 | 864 | Проверка |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) Научно-  исследовательской работы | Содержание научно-исследовательской работы, в часах / з. е. | | | | | Формы текуще- го и проме- жуточ- ного контроля |
| сбор, обра- ботка и си-  стематизация фактического и норматив- ного матери- ала | проведе- ние тео- ретиче- ских ис- следова- ний | иные формы | | Итого |
| выпол- нение проведе- ние ос- новных лабора- торных и полевых экспери- ментов | участие в опре- делении эконо- мического эф- фекта от внед- рения новых методов или технологии,  биопрепаратов в сфере произ-  водства изделия |
|  |  |  |  |  | и (или) в сфере |  |  |
|  |  |  |  |  | потребления |  |  |
|  |  |  |  |  | (сельскохозяй- |  |  |
|  |  |  |  |  | ственные пред- |  |  |
|  |  |  |  |  | приятия) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | ция результа- |  |  |  |  |  | досто- |
| тов научных | верности |
| исследований, | получен- |
| проведение | ных ре- |
| биометриче- | зульта- |
| ских расчетов | тов ис- |
|  | следова- |
|  | ний |
|  | 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 (диссерта- ции)» 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-  исследовательской работы | Содержание подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в часах | | | | | Формы текуще- го и проме- жуточ- ного контроля |
| оформление титульного листа, введе- ния | оформле- ние текста научно- квалифика- ционной работы  (диссерта- ции) | иные формы | | Итого |
| оформ- ление списка сокра-  щений и | оформление структурных элементов дис- сертации в виде  научного до- |
|  |  |  | услов- | клада, списка |  |  |
|  |  |  |  | ных | работ, опубли- |  |  |
|  |  |  |  | обозна- | кованных авто- |  |  |
|  |  |  |  | чений, | ром по теме |  |  |
|  |  |  |  | списка | НКР, презента- |  |  |
|  |  |  |  | терми- | ции НКР |  |  |
|  |  |  |  | нов, |  |  |  |
|  |  |  |  | списка |  |  |  |
|  |  |  |  | литера- |  |  |  |
|  |  |  |  | туры |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Подготовка и научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертации) на  кафедре | 5 | 817 | 100 | 50 | 972 /  27 | Защита НКР на кафедре с вы- ставле- нием  оценки |

# Требование к форме отчетности по программе «Научные исследования». Промежуточная аттестация по итогам научно- исследовательской работы

В процессе выполнения научных исследований должны применяться следующие формы: эксперимент, наблюдение, работа с приборами по направлению исследований, бе- седа, 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 за- щит диссертаций в диссертационных советах.

Промежуточная аттестация научно-исследовательской работы осуществляется научным руководителем аспиранта. В период научно-исследовательской работы аспиран- там рекомендуется составить индивидуальное задание рабочий график (план) выполняе-

мой 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 окончанию научно-исследовательской работы аспиранты пишут научно- квалификационную работу (диссертацию), которая состоит из введения включающая: ак- туальность темы исследования, степень ее разработанности, цель и задачи, научную но- визну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы иссле- дования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результа- тов; обзора литературы; обзора литературы по тематике; методов исследований; основно- го 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 до- кумента. 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 рабо- ты (диссертации); Направление подготовки: 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния, направ- ленность: «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с мико- токсикологией и иммунологии; 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 ко- торые их помещают.

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210х297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12–14 пунктов. Диссертация должна иметь твердый переплет.

Страницы научно-квалификационной работы (диссертации) должны иметь следу- ющие поля: левое – 30 мм, правое –15 мм, верхнее – 25 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный от- ступ 12,5 мм должен быть одинаковым по всему тексту. Все страницы научно- квалификационной работы (диссертации), включая иллюстрации и приложения, нумеру- ются 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 требовани- ями ГОСТ Р 7.0.5. Примеры оформления библиографических ссылок приведены в прило- жении 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 требова- ниями ГОСТ 2.105.

*Таблицы*, используемые в научно-квалификационной работе (диссертации), разме- щают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к диссертации. Таблицы нумеруют арабскими цифра- ми 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 требова- ниями ГОСТ 2.105.

*Оформление списка сокращений и условных обозначений*. Сокращение слов и сло- восочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12. Применение в диссертации сокращений, не преду- смотренных 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. Пе- речень помещают после основного текста. Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокраще- ния 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 со- кращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определе- ние – с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие списка терминов указывают в оглавлении диссертации. Список терминов оформляют в соответ- ствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

*Оформление списка литературы*. Список литературы должен включать библио- графические записи на документы, использованные автором при работе над темой. Спи- сок должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов. Допуска- ются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систе- матический (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 (те- матической) группировке материала библиографические записи располагают в опреде- ленной логической последовательности в соответствии с принятой системой классифика- ции. 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 распола- гают после изданий на русском языке. Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1. Примеры оформления библиографических записей доку- ментов 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 ука-

зывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она рас- положена. Наличие списка указывают в оглавлении диссертации. Список располагают по- сле списка литературы. Приложения располагают в тексте диссертации или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома. При- ложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквоз- ную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию. В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Прило- жения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации. Приложения должны быть перечислены в оглавлении диссертации с указанием их номеров, заголовков и стра- ниц. Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105. Предваритель- ная защита научно-квалификационной работы (диссертации) проводится на заседании ка- федры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии в виде презентации с использовани- ем мультимедиа-технологий и ответов на заданные вопросы. Формой аттестации по ито- гам научно-квалификационной работы (диссертации) является зачет с оценкой. Аспиранту выдается выписка заседания кафедры о выполнении научно-квалификационной работы и утверждении рецензентов.

# Фонд оценочных средств «Научные исследования»

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

|  |  |
| --- | --- |
| Номер семестра\* | Этапы формирования компетенций и оценка уровня их сформированности научно-квалификационной работы (диссертации) 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 науки |
| 1 | Основы научно-исследовательский деятельности |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Философия науки |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| 4 | Экономика и организация ветеринарного дела |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |

1 2

|  |  |
| --- | --- |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах  подготовленной научно-квалифицированной работы (дис- сертации) |
| ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направле-  нию подготовки | |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательский деятельности |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Философия науки |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах  подготовленной научно-квалифицированной работы (дис- сертации) |
| ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием но-  вейших информационно-коммуникационных технологий | |
| 1 | Основы научно-исследовательский деятельности |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Философия науки |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Современный информационно-коммуникационные техно- логии в научно-исследовательской деятельности и образо-  вании |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Современный информационно-коммуникационные техно- логии в научно-исследовательской деятельности и образо-  вании |

1 2

|  |  |
| --- | --- |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоя- тельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направле-  нию подготовки | |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательский деятельности |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | История и философия науки |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах  подготовленной научно-квалифицированной работы (дис- сертации) |
| ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной от-  расли, соответствующей направлению подготовки | |
| 1 | История науки |

1 2

|  |  |
| --- | --- |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| 4 | Научно-исследовательская деятельность |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестан-  дартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Философия науки |
| 2 | Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| ПК-1 – знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных  и ветеринарно-санитарных мероприятий | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |

1 2

|  |  |
| --- | --- |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| ПК-2 – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптома- тику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекцион-  ных болезней животных | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| ПК-3 – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях живот-  ных | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |

1 2

|  |  |
| --- | --- |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| ПК-4 – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоров-  лению животноводческих предприятий от инфекционных болезней | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизооти-  ческих мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло- |

1 2

|  |  |
| --- | --- |
|  | гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Экономика и организация ветеринарного дела |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах  подготовленной научно-квалифицированной работы (дис- сертации) |
| ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отече- ственного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарной микробиоло-  гии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 1 | Основы научно-исследовательский деятельности |
| 2 | Современный информационно-коммуникационные техно- логии в научно-исследовательской деятельности и образо-  вании |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 3 | Современный информационно-коммуникационные техно-  логии в научно-исследовательской деятельности и образо- |

1 2

|  |  |
| --- | --- |
|  | вании |
| 3 | Научно-исследовательская деятельность |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| ПК-8 – способность преподавать дисциплины ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология и технология кормов и  разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы в образовательных ор- ганизациях | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 3 | Организация учебной деятельности в Вузе и методика  преподавания в высшей школе |
| 3 | Основы педагогики и психологии |
| 3 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности (Педагогическая) |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах  подготовленной научно-квалифицированной работы (дис- сертации) |
| ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интен- сификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии,  эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии | |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Планирование развитие карьеры и личности |
| 3 | Самоменеджмент. Управление временем |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |

1 2

|  |  |
| --- | --- |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достиже- ний, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в  том числе в междисциплинарных областях | |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательский деятельности |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Современный информационно-коммуникационные техно- логии в научно-исследовательской деятельности и образо-  вании |
| 2 | Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Современный информационно-коммуникационные техно- логии в научно-исследовательской деятельности и образо-  вании |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло-  гия, микология с микотоксикологией и иммунология |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| 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 | |
| 1 | История науки |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Философия науки |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |

1 2

|  |  |
| --- | --- |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследователь-  ских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | |
| 1 | Иностранный язык |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательский деятельности |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Иностранный язык |
| 2 | Современный информационно-коммуникационные техно- логии в научно-исследовательской деятельности и образо-  вании |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| 3 | Современный информационно-коммуникационные техно-  логии в научно-исследовательской деятельности и образо- вании |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуни-  кации на государственном и иностранном языках | |
| 1 | Иностранный язык |
| 1 | Основы научно-исследовательский деятельности |

|  |  |
| --- | --- |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Иностранный язык |
| 2 | Современный информационно-коммуникационные техно- логии в научно-исследовательской деятельности и образо-  вании |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 3 | Современный информационно-коммуникационные техно- логии в научно-исследовательской деятельности и образо-  вании |
| 4 | Экономика и организация ветеринарного дела |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах  подготовленной научно-квалифицированной работы (дис- сертации) |
| УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | |
| 1 | История науки |
| 1 | Основы научно-исследовательский деятельности |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Философия науки |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 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 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |

|  |  |
| --- | --- |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |
| УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и  личностного развития | |
| 1 | Иностранный язык |
| 1 | Иностранный язык |
| *1* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Философия науки |
| 2 | Иностранный язык |
| *2* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 2 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *3* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 3 | Планирование развития карьеры и личности |
| 3 | Самоменеджмент. Управление временем. |
| 3 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности (Педагогическая) |
| 4 | Ветеринарная микробиология |
| 4 | Ветеринарная вирусология |
| 4 | Микология с микотоксикологией |
| 4 | Иммунология |
| *4* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 4 | Практика по получению профессиональных умений и  опыта профессиональной деятельности |
| *5* | *Научно-исследовательская деятельность* |
| 6 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссерта-  ции) |
| 6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 6 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (дис-  сертации) |

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенция | Содержание  в соответствии с ФГОС ВО | Этап (период) выполнения научных иссле- дований, научно-квалификационной работы (диссертации) в течение, которого  формируется компетенция |

1 2 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОПК-1 | владением необходимой си- стемой знаний в области, соответствующей направле-  нию подготовки | Обоснование актуальности выбранной те- мы: степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сель-  скохозяйственной науки) и уровень ее |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | освещения в информационном поле; ориги- нальность темы и место в науке; степень востребованности таких разработок произ- водством (в том числе сельским хозяй- ством) на сегодняшний день и на дальней- шую перспективу.  Определение объекта и предмета исследо- вания: установление границ объекта иссле- дований, установление связей объекта с остальными структурными системами; вы- деление предмета исследований из всех ос- новных характеристик объекта, обоснова- ние важности установленного предмета ис- следований.  Постановка цели и задачи исследования: выдвижение научной гипотезы; постановка цели и задач исследования.  Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов патоген- ности и вирулентности микроорганизмов; консервация, хранение выделенных штам- мов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования матери- ала.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо-  раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще-  ствующих конструкций; формулировка тео- ретических выводов. |
| ОПК-2 | владением методологией исследований в области, со- ответствующей направле- нию подготовки | Обоснование актуальности выбранной те- мы: степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сель- скохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; ориги- нальность темы и место в науке; степень востребованности таких разработок произ- водством (в том числе сельским хозяй- ством) на сегодняшний день и на дальней- шую перспективу.  Определение объекта и предмета исследо- вания: установление границ объекта иссле- дований, установление связей объекта с остальными структурными системами; вы- деление предмета исследований из всех ос- новных характеристик объекта, обоснова- ние важности установленного предмета ис- следований.  Постановка цели и задачи исследования: выдвижение научной гипотезы; постановка цели и задач исследования.  Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов патоген- ности и вирулентности микроорганизмов;  консервация, хранение выделенных штам- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | мов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования матери- ала.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще-  ствующих конструкций; формулировка тео- ретических выводов. |
| ОПК-3 | владением культурой науч- ного исследования; в том числе с использованием но- вейших информационно- коммуникационных техно- логий | Обоснование актуальности выбранной те- мы: степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сель- скохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; ориги- нальность темы и место в науке; степень востребованности таких разработок произ- водством (в том числе сельским хозяй- ством) на сегодняшний день и на дальней- шую перспективу.  Определение объекта и предмета исследо- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | вания: установление границ объекта иссле- дований, установление связей объекта с остальными структурными системами; вы- деление предмета исследований из всех ос- новных характеристик объекта, обоснова- ние важности установленного предмета ис- следований.  Постановка цели и задачи исследования: выдвижение научной гипотезы; постановка цели и задач исследования.  Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов пато- генности и вирулентности микроорганиз- мов; консервация, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохра- нением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования материала.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще-  ствующих конструкций; формулировка тео- ретических выводов. |
| ОПК-4 | способностью к примене- нию эффективных методов исследования в самостоя- тельной научно- исследовательской деятель- ности в области, соответ- ствующей направлению подготовки | Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов пато- генности и вирулентности микроорганиз- мов; консервация, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохра- нением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования материала. |
|  |  | Проведение научных исследований: кон- троль качества и безопасности входящего сырья; изучение и разработка мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства; про- ведение обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на про- изводстве. |
|  |  | Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований. |
|  |  | Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка  экспериментальных данных, статистиче- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео-  ретических выводов. |
| ОПК-5 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрас- ли, соответствующей направлению подготовки | Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов пато- генности и вирулентности микроорганиз- мов; консервация, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохра- нением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования материала.  Проведение научных исследований: кон- троль качества и безопасности входящего сырья; изучение и разработка мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства; про- ведение обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на про- изводстве.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео- ретических выводов. |
| ОПК-8 | способностью к принятию самостоятельных мотивиро- ванных решений в нестан- дартных ситуациях и готов- ностью нести ответствен- ность за их последствия | Проведение научных исследований: кон- троль качества и безопасности входящего сырья; изучение и разработка мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства; про- ведение обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на про- изводстве.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу-  ченных данных. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео-  ретических выводов. |
| УК-1 | способностью к критиче- скому анализу и оценке со- временных научных дости- жений, генерированию но- вых идей при решении ис- следовательских и практи- ческих задач, в том числе в междисциплинарных обла- стях | Обоснование актуальности выбранной те- мы: степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сель- скохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; ориги- нальность темы и место в науке; степень востребованности таких разработок произ- водством (в том числе сельским хозяй- ством) на сегодняшний день и на дальней- шую перспективу. |
|  |  | Определение объекта и предмета исследо- вания: установление границ объекта иссле- дований, установление связей объекта с остальными структурными системами; вы- деление предмета исследований из всех ос- новных характеристик объекта, обоснова- ние важности установленного предмета ис- следований. |
|  |  | Постановка цели и задачи исследования: выдвижение научной гипотезы; постановка цели и задач исследования. |
|  |  | Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов патоген- ности и вирулентности микроорганизмов; консервация, хранение выделенных штам- мов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования матери-  ала. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео- ретических выводов. |
| УК-2 | способностью проектиро- вать и осуществлять ком- плексные исследования, в том числе междисциплинар- ные, на основе целостного системного научного миро- воззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Обоснование актуальности выбранной те- мы: степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сель- скохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; ориги- нальность темы и место в науке; степень востребованности таких разработок произ- водством (в том числе сельским хозяй- ством) на сегодняшний день и на дальней- шую перспективу.  Определение объекта и предмета исследо- вания: установление границ объекта иссле- дований, установление связей объекта с остальными структурными системами; вы-  деление предмета исследований из всех ос- новных характеристик объекта, обоснова- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ние важности установленного предмета ис- следований.  Постановка цели и задачи исследования: выдвижение научной гипотезы; постановка цели и задач исследования.  Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов патоген- ности и вирулентности микроорганизмов; консервация, хранение выделенных штам- мов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования матери- ала.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений  объекта или его части, модернизация суще- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ствующих конструкций; формулировка тео-  ретических выводов. |
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и между- народных исследователь- ских коллективов по реше- нию научных и научно- образовательных задач | Обоснование актуальности выбранной те- мы: степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сель- скохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; ориги- нальность темы и место в науке; степень востребованности таких разработок произ- водством (в том числе сельским хозяй- ством) на сегодняшний день и на дальней- шую перспективу. |
|  |  | Определение объекта и предмета исследо- вания: установление границ объекта иссле- дований, установление связей объекта с остальными структурными системами; вы- деление предмета исследований из всех ос- новных характеристик объекта, обоснова- ние важности установленного предмета ис- следований. |
|  |  | Постановка цели и задачи исследования: выдвижение научной гипотезы; постановка цели и задач исследования. |
|  |  | Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов патоген- ности и вирулентности микроорганизмов; консервация, хранение выделенных штам- мов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования матери- ала. |
|  |  | Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео-  ретических выводов. |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и тех- нологии научной коммуни- кации на государственном и иностранном языках | Обоснование актуальности выбранной те- мы: степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сель- скохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; ориги- нальность темы и место в науке; степень востребованности таких разработок произ- водством (в том числе сельским хозяй- ством) на сегодняшний день и на дальней- шую перспективу.  Определение объекта и предмета исследо- вания: установление границ объекта иссле- дований, установление связей объекта с остальными структурными системами; вы- деление предмета исследований из всех ос- новных характеристик объекта, обоснова- ние важности установленного предмета ис- следований.  Постановка цели и задачи исследования: выдвижение научной гипотезы; постановка цели и задач исследования.  Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов патоген- ности и вирулентности микроорганизмов; консервация, хранение выделенных штам- мов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования матери- ала.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео- ретических выводов. |
| УК-5 | способностью следовать этическим нормам в про- фессиональной деятельно- сти | Обоснование актуальности выбранной те- мы: степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сель- скохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; ориги- нальность темы и место в науке; степень  востребованности таких разработок произ- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | водством (в том числе сельским хозяй- ством) на сегодняшний день и на дальней- шую перспективу.  Определение объекта и предмета исследо- вания: установление границ объекта иссле- дований, установление связей объекта с остальными структурными системами; вы- деление предмета исследований из всех ос- новных характеристик объекта, обоснова- ние важности установленного предмета ис- следований.  Постановка цели и задачи исследования: выдвижение научной гипотезы; постановка цели и задач исследования.  Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов патоген- ности и вирулентности микроорганизмов; консервация, хранение выделенных штам- мов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования матери- ала.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка  экспериментальных данных, статистиче- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео-  ретических выводов. |
| УК-6 | способностью планировать и решать задачи собственно- го профессионального и личностного развития | Проведение научных исследований: кон- троль качества и безопасности входящего сырья; изучение и разработка мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства; про- ведение обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на про- изводстве.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ-  екта исследований; синтез новых решений |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | объекта или его части, модернизация суще-  ствующих конструкций; формулировка тео- ретических выводов. |
| ПК-1 | знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий | Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за-  болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований. |
| ПК-2 | знать этиологию, законо- мерности развития эпизоо- тического процесса, симп- томатику, патологоанатоми- ческие признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней  животных | Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований. |
| ПК-3 | знать научно-обоснованные схемы лечения при инфек- ционных болезнях живот- ных | Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за-  болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований. |
| ПК-4 | знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровле- нию животноводческих предприятий от инфекцион- ных болезней | Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий  функционирования объекта исследований. |
| ПК-5 | разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно- санитарных, противоэпизоо- тических мероприятий в животноводстве, птицевод- стве, звероводстве | Проведение научных исследований: кон- троль качества и безопасности входящего сырья; изучение и разработка мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства; про- ведение обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на про- изводстве.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра-  ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | функционирования объекта исследований. |
| ПК-6 | знать инновационные мето- ды научных исследований в ветеринарии | Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов пато- генности и вирулентности микроорганиз- мов; консервация, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохра- нением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования  материала. |
| ПК-7 | способность осуществлять сбор, анализ научно- технической информации, отечественного и зарубеж- ного опыта по тематике ис- следования в ветеринарной микробиологии, вирусоло- гии, эпизоотологии, миколо- гии с микотоксикологией и иммунологии | Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов пато- генности и вирулентности микроорганиз- мов; консервация, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохра- нением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования материала.  Проведение научных исследований: кон- троль качества и безопасности входящего сырья; изучение и разработка мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства; про- ведение обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на про- изводстве.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео- ретических выводов. |
| ПК-8 | способность преподавать дисциплины ветеринарная микробиология, вирусоло- гия, эпизоотология, миколо- гия с микотоксикологией и иммунология и технология кормов и разрабатывать со- ответствующие учебно- методические материалы в  образовательных организа- циях | Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео- ретических выводов. |
| ПК-9 | владением методами и ин- струментальными средства- ми, способствующими ин- тенсификации познаватель- ной деятельности в ветери- нарной микробиологии, ви- русологии, эпизоотологии, микологии с микотоксико- логией и иммунологии | Выбор методик и изучение методов прове- дения научных исследований: идентифика- ция таксономических групп микроорганиз- мов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам; проведение ис- пытаний по определению факторов пато- генности и вирулентности микроорганиз- мов; консервация, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохра- нением их исходных свойств; составление актов микробиологического исследования материала.  Проведение научных исследований: кон- троль качества и безопасности входящего сырья; изучение и разработка мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства; про- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ведение обучения, аудита для улучшения микробиологической безопасности на про- изводстве.  Теоретическое исследование: организация эпидемиологического мониторинга контро- лируемого объекта; оценка рисков возник- новения эпизоотического процесса; разра- ботка мероприятий по предотвращению за- болеваний; разработка схем, технологий функционирования объекта исследований.  Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений: организация рабочего ме- ста исследований; разработка рабочего ма- кета устройства; поисковые опытные лабо- раторные исследования устройства; прове- дение основных лабораторных эксперимен- тов; проведение полевых экспериментов; математическая компьютерная обработка экспериментальных данных, статистиче- ский анализ, проверка адекватности полу- ченных данных.  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов: получение ос- новных расчетных данных для предмета исследования; графическое или иное интер- претирование основных характеристик объ- екта исследований; синтез новых решений объекта или его части, модернизация суще- ствующих конструкций; формулировка тео-  ретических выводов. |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемые | Уровень освоения | | | |  |
| результаты |  |
| «неудовле- творительно» минимальный не достигнут | «удовлетво- рительно»  минимальный (пороговый) |  |  |
| освоения компетенции (индикаторы  достижения | «хорошо» средний | «отлично» высокий | Оценочное средство |
| компетенции) |  |  |  |

1 2 3 4 5 6

ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направ- лению подготовки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Знать**: | Уровень | Минимально | Уровень | Уровень | Научная |
| – принципы | знаний ниже | допустимый | знаний в | знаний в | дискуссия, |
| построения | минималь- | уровень зна- | объеме, со- | объеме, со- | Выполнение |
| научного | ных требо- | ний, допу- | ответству- | ответствую- | отчета науч- |
| исследова- | ваний, име- | щено много | ющем про- | щем про- | но- |
| ния в соот- | ли место | негрубых | грамме под- | грамме под- | исследова- |
| ветствую- | грубые | ошибок в | готовки, до- | готовки, без | тельской ра- |
| щей области | ошибки в | принципах | пущено не- | ошибок в | боте, |
| наук, требо- | принципах | построения | сколько не- | принципах | научно- |
| вания к | построения | научного | грубых оши- | построения | квалифика- |
| оформлению | научного | исследова- | бок в прин- | научного ис- | ционной ра- |
| библиогра- | исследова- | ния в соот- | ципах по- | следования в | боты (дис- |
| фического | ния в соот- | ветствую- | строения | соответ- | сертация), |
| списка и | ветствую- | щей области | научного | ствующей | доклада |
| ссылок в ис- | щей области | наук, требо- | исследова- | области | НКР, презен- |
| следовании | наук, требо- | вания к | ния в соот- | наук, требо- | тации, пуб- |
|  | вания к | оформлению | ветствую- | вания к | ликации |
|  | оформлению | библиогра- | щей области | оформлению | научных |
|  | библиогра- | фического | наук, требо- | библиогра- | трудов, |
|  | фического | списка и | вания к | фического | портфолио |
|  | списка и | ссылок в ис- | оформлению | списка и |  |
|  | ссылок в ис- | следовании. | библиогра- | ссылок в ис- |  |
|  | следовании. |  | фического | следовании. |  |
|  |  |  | списка и |  |  |
|  |  |  | ссылок в ис- |  |  |
|  |  |  | следовании. |  |  |
| **Уметь**: | При реше- | Продемон- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – обосновать | нии стан- | стрированы | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| актуаль- | дартных за- | основные | все основ- | все основ- | Выполнение |
| ность, но- | дач не про- | умения, ре- | ные умения, | ные умения, | отчета науч- |
| визну, тео- | демонстри- | шены типо- | решены все | решены все | но- |
| ретическую | рованы ос- | вые задачи с | основные | основные | исследова- |
| и практиче- | новные уме- | негрубыми | задачи с не- | задачи с от- | тельской ра- |
| скую значи- | ния, имели | ошибками, | грубыми | дельными | боте, |
| мость соб- | место гру- | выполнены | ошибками, | несуще- | научно- |
| ственного | бые ошибки | все задания, | выполнены | ственными | квалифика- |
| исследова- | в обоснова- | но не в пол- | все задания в | недочетами, | ционной ра- |
| ния, опреде- | нии актуаль- | ном объеме | полном объ- | выполнены | боты (дис- |
| лять методо- | ности, но- | обосновыва- | еме, но не- | все задания в | сертация), |
| логию ис- | визне, теоре- | ет актуаль- | которые с | полном объ- | доклада |
| следования, | тической и | ность, но- | недочетами | еме с обос- | НКР, презен- |
| уметь делать | практиче- | визну, тео- | в обоснова- | нованием | тации, пуб- |
| выводы из | ской значи- | ретическую | нии актуаль- | актуально- | ликации |
| проведенно- | мости соб- | и практиче- | ности, но- | сти, новиз- | научных |
| го исследо- | ственного | скую значи- | визне, теоре- | ны, теорети- | трудов, |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вания и | исследова- | мость соб- | тической и | ческой и | портфолио |
| определять | ния, опреде- | ственного | практиче- | практиче- |  |
| перспективы | лять методо- | исследова- | ской значи- | ской значи- |  |
| дальнейшей | логию ис- | ния, опреде- | мости соб- | мости соб- |  |
| работы, | следования, | лять методо- | ственного | ственного |  |
| уметь анали- | уметь делать | логию ис- | исследова- | исследова- |  |
| зировать со- | выводы из | следования, | ния, опреде- | ния, опреде- |  |
| бранный эм- | проведенно- | уметь делать | лять методо- | лять методо- |  |
| пирический | го исследо- | выводы из | логию ис- | логию ис- |  |
| материал и | вания и | проведенно- | следования, | следования, |  |
| делать до- | определять | го исследо- | уметь делать | уметь делать |  |
| стоверные | перспективы | вания и | выводы из | выводы из |  |
| выводы, от- | дальнейшей | определять | проведенно- | проведенно- |  |
| стаивать | работы, | перспективы | го исследо- | го исследо- |  |
| собственную | уметь анали- | дальнейшей | вания и | вания и |  |
| научную | зировать со- | работы, | определять | определять |  |
| концепцию в | бранный эм- | уметь анали- | перспективы | перспективы |  |
| дискуссии, | пирический | зировать со- | дальнейшей | дальнейшей |  |
| выступать | материал и | бранный эм- | работы, | работы, |  |
| оппонентом | делать до- | пирический | уметь анали- | уметь анали- |  |
| и рецензен- | стоверные | материал и | зировать со- | зировать со- |  |
| том по науч- | выводы, от- | делать до- | бранный эм- | бранный эм- |  |
| ным работам | стаивать | стоверные | пирический | пирический |  |
|  | собственную | выводы, от- | материал и | материал и |  |
|  | научную | стаивать | делать до- | делать до- |  |
|  | концепцию в | собственную | стоверные | стоверные |  |
|  | дискуссии, | научную | выводы, от- | выводы, от- |  |
|  | выступать | концепцию в | стаивать | стаивать |  |
|  | оппонентом | дискуссии, | собственную | собственную |  |
|  | и рецензен- | выступать | научную | научную |  |
|  | том по науч- | оппонентом | концепцию в | концепцию в |  |
|  | ным рабо- | и рецензен- | дискуссии, | дискуссии, |  |
|  | там. | том по науч- | выступать | выступать |  |
|  |  | ным рабо- | оппонентом | оппонентом |  |
|  |  | там. | и рецензен- | и рецензен- |  |
|  |  |  | том по науч- | том по науч- |  |
|  |  |  | ным рабо- | ным рабо- |  |
|  |  |  | там. | там. |  |
| **Владеть**: | При реше- | Имеется ми- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – свободно | нии стан- | нимальный | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| ориентиро- | дартных за- | набор навы- | базовые | навыки при | Выполнение |
| ваться в ис- | дач не про- | ков для ре- | навыки при | решении не- | отчета науч- |
| точниках и | демонстри- | шения стан- | решении | стандартных | но- |
| научной ли- | рованы ба- | дартных за- | стандартных | задач без | исследова- |
| тературе, | зовые навы- | дач с неко- | задач с неко- | ошибок и | тельской ра- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| владеть ло- | ки, имели | торыми | торыми | недочетов в | боте, |
| гикой науч- | место гру- | недочетами | недочетами | умении сво- | научно- |
| ного иссле- | бые ошибки | в умении | в умении | бодно ори- | квалифика- |
| дования, | в умении | свободно | свободно | ентироваться | ционной ра- |
| терминоло- | свободно | ориентиро- | ориентиро- | в источниках | боты (дис- |
| гическим | ориентиро- | ваться в ис- | ваться в ис- | и научной | сертация), |
| аппаратом | ваться в ис- | точниках и | точниках и | литературе, | доклада |
| научного | точниках и | научной ли- | научной ли- | владеть ло- | НКР, презен- |
| исследова- | научной ли- | тературе, | тературе, | гикой науч- | тации, пуб- |
| ния, науч- | тературе, | владеть ло- | владеть ло- | ного иссле- | ликации |
| ным стилем | владеть ло- | гикой науч- | гикой науч- | дования, | научных |
| изложения | гикой науч- | ного иссле- | ного иссле- | терминоло- | трудов, |
| собственной | ного иссле- | дования, | дования, | гическим | портфолио |
| концепции | дования, | терминоло- | терминоло- | аппаратом |  |
|  | терминоло- | гическим | гическим | научного ис- |  |
|  | гическим | аппаратом | аппаратом | следования, |  |
|  | аппаратом | научного | научного | научным |  |
|  | научного | исследова- | исследова- | стилем из- |  |
|  | исследова- | ния, науч- | ния, науч- | ложения |  |
|  | ния, науч- | ным стилем | ным стилем | собственной |  |
|  | ным стилем | изложения | изложения | концепции |  |
|  | изложения | собственной | собственной |  |  |
|  | собственной | концепции | концепции |  |  |
|  | концепции |  |  |  |  |
| ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направле-  нию подготовки | | | | | |
| **Знать**: | Уровень | Минимально | Уровень | Уровень | Научная |
| – норматив- | знаний ниже | допустимый | знаний в | знаний в | дискуссия, |
| но-правовые | минималь- | уровень зна- | объеме, со- | объеме, со- | Выполнение |
| основы пре- | ных требо- | ний, допу- | ответству- | ответствую- | отчета науч- |
| подаватель- | ваний, име- | щено много | ющем про- | щем про- | но- |
| ской дея- | ли место | негрубых | грамме под- | грамме под- | исследова- |
| тельности в | грубые | ошибок в | готовки, до- | готовки, без | тельской ра- |
| системе | ошибки в | нормативно- | пущено не- | ошибок в | боте, |
| высшего об- | нормативно- | правовых | сколько не- | нормативно- | научно- |
| разования, | правовых | основах | грубых оши- | правовых | квалифика- |
| способы | основах | преподава- | бок в норма- | основах пре- | ционной ра- |
| представле- | преподава- | тельской де- | тивно- | подаватель- | боты (дис- |
| ния и мето- | тельской де- | ятельности в | правовых | ской дея- | сертация), |
| ды передачи | ятельности в | системе | основах | тельности в | доклада |
| информации | системе | высшего об- | преподава- | системе | НКР, презен- |
| для различ- | высшего об- | разования, | тельской де- | высшего об- | тации, пуб- |
| ных контин- | разования, | способы | ятельности в | разования, | ликации |
| гентов слу- | способы | представле- | системе | способы | научных |
| шателей | представле- | ния и мето- | высшего об- | представле- | трудов, |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ния и мето- ды передачи информации для различ- ных контин- гентов слу- шателей. | ды передачи информации для различ- ных контин- гентов слу- шателей. | разования, способы представле- ния и мето- ды передачи информации для различ- ных контин- гентов слу-  шателей. | ния и мето- ды передачи информации для различ- ных контин- гентов слу- шателей. | портфолио |
| **Уметь**: | При реше- | Продемон- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – осуществ- | нии стан- | стрированы | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| лять отбор | дартных за- | основные | все основ- | все основ- | Выполнение |
| материала, | дач не про- | умения, ре- | ные умения, | ные умения, | отчета науч- |
| характери- | демонстри- | шены типо- | решены все | решены все | но- |
| зующего до- | рованы ос- | вые задачи с | основные | основные | исследова- |
| стижения | новные уме- | негрубыми | задачи с не- | задачи с от- | тельской ра- |
| науки с уче- | ния, имели | ошибками, | грубыми | дельными | боте, |
| том специ- | место гру- | выполнены | ошибками, | несуще- | научно- |
| фики | бые ошибки | все задания, | выполнены | ственными | квалифика- |
| направления | в осуществ- | но не в пол- | все задания в | недочетами, | ционной ра- |
| подготовки; | лении отбо- | ном объеме | полном объ- | выполнены | боты (дис- |
| проявлять | ра материа- | в осуществ- | еме, но не- | все задания в | сертация), |
| инициативу | ла, характе- | лении отбо- | которые с | полном объ- | доклада |
| и самостоя- | ризующего | ра материа- | недочетами | еме в осу- | НКР, презен- |
| тельность в | достижения | ла, характе- | в осуществ- | ществлении | тации, пуб- |
| разнообраз- | науки с уче- | ризующего | лении отбо- | отбора мате- | ликации |
| ной деятель- | том специ- | достижения | ра материа- | риала, ха- | научных |
| ности; ис- | фики | науки с уче- | ла, характе- | рактеризу- | трудов, |
| пользовать | направления | том специ- | ризующего | ющего до- | портфолио |
| оптималь- | подготовки; | фики | достижения | стижения |  |
| ные методы | проявлять | направления | науки с уче- | науки с уче- |  |
| преподава- | инициативу | подготовки; | том специ- | том специ- |  |
| ния | и самостоя- | проявлять | фики | фики |  |
|  | тельность в | инициативу | направления | направления |  |
|  | разнообраз- | и самостоя- | подготовки; | подготовки; |  |
|  | ной деятель- | тельность в | проявлять | проявлять |  |
|  | ности; ис- | разнообраз- | инициативу | инициативу |  |
|  | пользовать | ной деятель- | и самостоя- | и самостоя- |  |
|  | оптималь- | ности; ис- | тельность в | тельность в |  |
|  | ные методы | пользовать | разнообраз- | разнообраз- |  |
|  | преподава- | оптималь- | ной деятель- | ной деятель- |  |
|  | ния. | ные методы | ности; ис- | ности; ис- |  |
|  |  | преподава- | пользовать | пользовать |  |
|  |  | ния. | оптималь- | оптималь- |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ные методы преподава-  ния. | ные методы преподава-  ния. |  |
| **Владеть**: | При реше- | Имеется ми- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – методами | нии стан- | нимальный | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| и технологи- | дартных за- | набор навы- | базовые | навыки при | Выполнение |
| ями меж- | дач не про- | ков для ре- | навыки при | решении не- | отчета науч- |
| личностной | демонстри- | шения стан- | решении | стандартных | но- |
| коммуника- | рованы ба- | дартных за- | стандартных | задач без | исследова- |
| ции; | зовые навы- | дач с неко- | задач с неко- | ошибок и | тельской ра- |
| – навыками | ки, имели | торыми | торыми | недочетов в | боте, |
| публичной | место гру- | недочетами | недочетами | методах и | научно- |
| речи, аргу- | бые ошибки | в методах и | в методах и | технологиях | квалифика- |
| ментацией, | в методах и | технологиях | технологиях | межлич- | ционной ра- |
| ведения дис- | технологиях | межлич- | межлич- | ностной | боты (дис- |
| куссии | межлич- | ностной | ностной | коммуника- | сертация), |
|  | ностной | коммуника- | коммуника- | ции; навы- | доклада |
|  | коммуника- | ции; навы- | ции; навы- | ками пуб- | НКР, презен- |
|  | ции; навы- | ками пуб- | ками пуб- | личной речи, | тации, пуб- |
|  | ками пуб- | личной речи, | личной речи, | аргумента- | ликации |
|  | личной речи, | аргумента- | аргумента- | цией, веде- | научных |
|  | аргумента- | цией, веде- | цией, веде- | ния дискус- | трудов, |
|  | цией, веде- | ния дискус- | ния дискус- | сии. | портфолио |
|  | ния дискус- | сии. | сии. |  |  |
|  | сии. |  |  |  |  |
| ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием но-  вейших информационно-коммуникационных технологий | | | | | |
| **Знать**: | Уровень | Минимально | Уровень | Уровень | Научная |
| – основные | знаний ниже | допустимый | знаний в | знаний в | дискуссия, |
| принципы | минималь- | уровень зна- | объеме, со- | объеме, со- | Выполнение |
| применения | ных требо- | ний, допу- | ответству- | ответствую- | отчета науч- |
| новейших | ваний, име- | щено много | ющем про- | щем про- | но- |
| информаци- | ли место | негрубых | грамме под- | грамме под- | исследова- |
| онно- | грубые | ошибок в | готовки, до- | готовки, без | тельской ра- |
| коммуника- | ошибки в | основных | пущено не- | ошибок в | боте, |
| ционных | основных | принципах | сколько не- | основных | научно- |
| технологий | принципах | применения | грубых оши- | принципах | квалифика- |
|  | применения | новейших | бок в основ- | применения | ционной ра- |
|  | новейших | информаци- | ных прин- | новейших | боты (дис- |
|  | информаци- | онно- | ципах при- | информаци- | сертация), |
|  | онно- | коммуника- | менения но- | онно- | доклада |
|  | коммуника- | ционных | вейших ин- | коммуника- | НКР, презен- |
|  | ционных | технологий. | формацион- | ционных | тации, пуб- |
|  | технологий. |  | но- | технологий. | ликации |
|  |  |  | коммуника- |  | научных |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ционных  технологий. |  | трудов,  портфолио |
| **Уметь**: | При реше- | Продемон- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – правильно | нии стан- | стрированы | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| использо- | дартных за- | основные | все основ- | все основ- | Выполнение |
| вать инфор- | дач не про- | умения, ре- | ные умения, | ные умения, | отчета науч- |
| мационно- | демонстри- | шены типо- | решены все | решены все | но- |
| коммуника- | рованы ос- | вые задачи с | основные | основные | исследова- |
| ционные | новные уме- | негрубыми | задачи с не- | задачи с от- | тельской ра- |
| технологии | ния, имели | ошибками, | грубыми | дельными | боте, |
| при поста- | место гру- | выполнены | ошибками, | несуще- | научно- |
| новке экспе- | бые ошибки | все задания, | выполнены | ственными | квалифика- |
| риментов, | правильно | но не в пол- | все задания в | недочетами, | ционной ра- |
| определять | использо- | ном объеме | полном объ- | выполнены | боты (дис- |
| их эффек- | вать инфор- | использова- | еме, но не- | все задания в | сертация), |
| тивность, | мационно- | ны инфор- | которые с | полном объ- | доклада |
| делать объ- | коммуника- | мационно- | недочетами | еме с пра- | НКР, презен- |
| ективные | ционные | коммуника- | правильно | вильно ис- | тации, пуб- |
| суждения, | технологии | ционные | использо- | пользован- | ликации |
| выступать с | при поста- | технологии | вать инфор- | ными ин- | научных |
| критикой и | новке экспе- | при поста- | мационно- | формацион- | трудов, |
| замечаниями | риментов, | новке экспе- | коммуника- | но- | портфолио |
|  | определять | риментов, | ционные | коммуника- |  |
|  | их эффек- | определять | технологии | ционными |  |
|  | тивность, | их эффек- | при поста- | технология- |  |
|  | делать объ- | тивность, | новке экспе- | ми при по- |  |
|  | ективные | делать объ- | риментов, | становке |  |
|  | суждения, | ективные | определять | эксперимен- |  |
|  | выступать с | суждения, | их эффек- | тов, опреде- |  |
|  | критикой и | выступать с | тивность, | лять их эф- |  |
|  | замечания- | критикой и | делать объ- | фективность, |  |
|  | ми. | замечания- | ективные | делать объ- |  |
|  |  | ми. | суждения, | ективные |  |
|  |  |  | выступать с | суждения, |  |
|  |  |  | критикой и | выступать с |  |
|  |  |  | замечания- | критикой и |  |
|  |  |  | ми. | замечания- |  |
|  |  |  |  | ми. |  |
| **Владеть**: | При реше- | Имеется ми- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – свободно | нии стан- | нимальный | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| владеть но- | дартных за- | набор навы- | базовые | навыки при | Выполнение |
| вейшими | дач не про- | ков для ре- | навыки при | решении не- | отчета науч- |
| информаци- | демонстри- | шения стан- | решении | стандартных | но- |
| онно- | рованы ба- | дартных за- | стандартных | задач без | исследова- |
| коммуника- | зовые навы- | дач с неко- | задач с неко- | ошибок и | тельской ра- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ционными | ки, имели | торыми | торыми | недочетов в | боте, |
| технология- | место гру- | недочетами | недочетами | свободном | научно- |
| ми | бые ошибки | в свободном | в свободном | владении | квалифика- |
|  | в свободном | владении | владении | новейшими | ционной ра- |
|  | владении | новейшими | новейшими | информаци- | боты (дис- |
|  | новейшими | информаци- | информаци- | онно- | сертация), |
|  | информаци- | онно- | онно- | коммуника- | доклада |
|  | онно- | коммуника- | коммуника- | ционными | НКР, презен- |
|  | коммуника- | ционными | ционными | технология- | тации, пуб- |
|  | ционными | технология- | технология- | ми. | ликации |
|  | технология- | ми. | ми. |  | научных |
|  | ми. |  |  |  | трудов, |
|  |  |  |  |  | портфолио |
| ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоя-  тельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направле- нию подготовки | | | | | |
| **Знать**: | Уровень | Минимально | Уровень | Уровень | Научная |
| – основные | знаний ниже | допустимый | знаний в | знаний в | дискуссия, |
| принципы | минималь- | уровень зна- | объеме, со- | объеме, со- | Выполнение |
| применения | ных требо- | ний, допу- | ответству- | ответствую- | отчета науч- |
| эффектив- | ваний, име- | щено много | ющем про- | щем про- | но- |
| ных методов | ли место | негрубых | грамме под- | грамме под- | исследова- |
| исследова- | грубые | ошибок в | готовки, до- | готовки, без | тельской ра- |
| ния в науч- | ошибки в | основных | пущено не- | ошибок в | боте, |
| но- | основных | принципах | сколько не- | основных | научно- |
| исследова- | принципах | применения | грубых оши- | принципах | квалифика- |
| тельской де- | применения | эффектив- | бок в основ- | применения | ционной ра- |
| ятельности. | эффектив- | ных методов | ных прин- | эффектив- | боты (дис- |
|  | ных методов | исследова- | ципах при- | ных методов | сертация), |
|  | исследова- | ния в науч- | менения эф- | исследова- | доклада |
|  | ния в науч- | но- | фективных | ния в науч- | НКР, презен- |
|  | но- | исследова- | методов ис- | но- | тации, пуб- |
|  | исследова- | тельской де- | следования в | исследова- | ликации |
|  | тельской де- | ятельности. | научно- | тельской де- | научных |
|  | ятельности. |  | исследова- | ятельности. | трудов, |
|  |  |  | тельской де- |  | портфолио |
|  |  |  | ятельности. |  |  |
| **Уметь**: | При реше- | Продемон- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – правильно | нии стан- | стрированы | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| использо- | дартных за- | основные | все основ- | все основ- | Выполнение |
| вать эффек- | дач не про- | умения, ре- | ные умения, | ные умения, | отчета науч- |
| тивными ме- | демонстри- | шены типо- | решены все | решены все | но- |
| тодами ис- | рованы ос- | вые задачи с | основные | основные | исследова- |
| следования. | новные уме- | негрубыми | задачи с не- | задачи с от- | тельской ра- |
|  | ния, имели | ошибками, | грубыми | дельными | боте, научно- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | место гру- | выполнены | ошибками, | несуще- | квалифика- |
| бые ошибки | все задания, | выполнены | ственными | ционной ра- |
| в правильно | но не в пол- | все задания в | недочетами, | боты (дис- |
| используе- | ном объеме | полном объ- | выполнены | сертация), |
| мых эффек- | правильно | еме, но не- | все задания в | доклада |
| тивных ме- | используе- | которые с | полном объ- | НКР, презен- |
| тодах иссле- | мых эффек- | недочетами | еме с пра- | тации, пуб- |
| дования. | тивных ме- | в правильно | вильно ис- | ликации |
|  | тодах иссле- | используе- | пользуемы- | научных |
|  | дования. | мых эффек- | ми эффек- | трудов, |
|  |  | тивных ме- | тивными ме- | портфолио |
|  |  | тодах иссле- | тодами ис- |  |
|  |  | дования. | следования. |  |
| **Владеть**: | При реше- | Имеется ми- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – свободно | нии стан- | нимальный | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| владеть эф- | дартных за- | набор навы- | базовые | навыки при | Выполнение |
| фективными | дач не про- | ков для ре- | навыки при | решении не- | отчета науч- |
| методами | демонстри- | шения стан- | решении | стандартных | но- |
| исследова- | рованы ба- | дартных за- | стандартных | задач без | исследова- |
| ния в науч- | зовые навы- | дач с неко- | задач с неко- | ошибок и | тельской ра- |
| но- | ки, имели | торыми | торыми | недочетов в | боте, научно- |
| исследова- | место гру- | недочетами | недочетами | свободном | квалифика- |
| тельской ра- | бые ошибки | в свободном | в свободном | владении | ционной ра- |
| боте. | в свободном | владении | владении | эффектив- | боты (дис- |
|  | владении | эффектив- | эффектив- | ными мето- | сертация), |
|  | эффектив- | ными мето- | ными мето- | дами иссле- | доклада |
|  | ными мето- | дами иссле- | дами иссле- | дования в | НКР, презен- |
|  | дами иссле- | дования в | дования в | научно- | тации, пуб- |
|  | дования в | научно- | научно- | исследова- | ликации |
|  | научно- | исследова- | исследова- | тельской ра- | научных |
|  | исследова- | тельской ра- | тельской ра- | боте. | трудов, |
|  | тельской ра- | боте. | боте. |  | портфолио |
|  | боте. |  |  |  |  |
| ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной от-  расли, соответствующей направлению подготовки | | | | | |
| **Знать**: | Уровень | Минимально | Уровень | Уровень | Научная |
| – основные | знаний ниже | допустимый | знаний в | знаний в | дискуссия, |
| принципы | минималь- | уровень зна- | объеме, со- | объеме, со- | Выполнение |
| организации | ных требо- | ний, допу- | ответству- | ответствую- | отчета науч- |
| работы ис- | ваний, име- | щено много | ющем про- | щем про- | но- |
| следователь- | ли место | негрубых | грамме под- | грамме под- | исследова- |
| ского кол- | грубые | ошибок в | готовки, до- | готовки, без | тельской ра- |
| лектива в | ошибки в | основных | пущено не- | ошибок в | боте, |
| научной от- | основных | принципах | сколько не- | основных | научно- |
| расли. | принципах | организации | грубых оши- | принципах | квалифика- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | организации работы ис- следователь- ского кол- лектива в научной от- расли. | работы ис- следователь- ского кол- лектива в научной от- расли. | бок в основ- ных прин- ципах орга- низации ра- боты иссле- довательско- го коллекти- ва в научной отрасли. | организации работы ис- следователь- ского кол- лектива в научной от- расли. | ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов,  портфолио |
| **Уметь**: | При реше- | Продемон- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – правильно | нии стан- | стрированы | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| организовать | дартных за- | основные | все основ- | все основ- | Выполнение |
| научно- | дач не про- | умения, ре- | ные умения, | ные умения, | отчета науч- |
| исследова- | демонстри- | шены типо- | решены все | решены все | но- |
| тельскую | рованы ос- | вые задачи с | основные | основные | исследова- |
| работу в | новные уме- | негрубыми | задачи с не- | задачи с от- | тельской ра- |
| коллективе. | ния, имели | ошибками, | грубыми | дельными | боте, научно- |
|  | место гру- | выполнены | ошибками, | несуще- | квалифика- |
|  | бые ошибки | все задания, | выполнены | ственными | ционной ра- |
|  | в правильно | но не в пол- | все задания в | недочетами, | боты (дис- |
|  | организо- | ном объеме | полном объ- | выполнены | сертация), |
|  | ванной | в правильно | еме, но не- | все задания в | доклада |
|  | научно- | организо- | которые с | полном объ- | НКР, презен- |
|  | исследова- | ванной | недочетами | еме в пра- | тации, пуб- |
|  | тельской ра- | научно- | в правильно | вильно орга- | ликации |
|  | боте в кол- | исследова- | организо- | низованной | научных |
|  | лективе. | тельской ра- | ванной | научно- | трудов, |
|  |  | боте в кол- | научно- | исследова- | портфолио |
|  |  | лективе. | исследова- | тельской ра- |  |
|  |  |  | тельской ра- | боте в кол- |  |
|  |  |  | боте в кол- | лективе. |  |
|  |  |  | лективе. |  |  |
| **Владеть**: | При реше- | Имеется ми- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – необходи- | нии стан- | нимальный | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| мыми знани- | дартных за- | набор навы- | базовые | навыки при | Выполнение |
| ями и навы- | дач не про- | ков для ре- | навыки при | решении не- | отчета науч- |
| ками орга- | демонстри- | шения стан- | решении | стандартных | но- |
| низаторской | рованы ба- | дартных за- | стандартных | задач без | исследова- |
| деятельно- | зовые навы- | дач с неко- | задач с неко- | ошибок и | тельской ра- |
| сти научно- | ки, имели | торыми | торыми | недочетов в | боте, научно- |
| исследова- | место гру- | недочетами | недочетами | необходи- | квалифика- |
| тельской ра- | бые ошибки | в необходи- | в необходи- | мых знаниях | ционной ра- |
| боты в кол- | в необходи- | мых знаниях | мых знаниях | и навыках | боты (дис- |
| лективе. | мых знаниях | и навыках | и навыках | организатор- | сертация), |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | и навыках организатор- ской дея- тельности научно- исследова- тельской ра- боты в кол-  лективе. | организатор- ской дея- тельности научно- исследова- тельской ра- боты в кол- лективе. | организатор- ской дея- тельности научно- исследова- тельской ра- боты в кол- лективе. | ской дея- тельности научно- исследова- тельской ра- боты в кол- лективе. | доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в не-  стандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | | | | | |
| **Знать**: | Уровень | Минимально | Уровень | Уровень | Научная |
| – необходи- | знаний ниже | допустимый | знаний в | знаний в | дискуссия, |
| мые знания | минималь- | уровень зна- | объеме, со- | объеме, со- | Выполнение |
| для приня- | ных требо- | ний, допу- | ответству- | ответствую- | отчета науч- |
| тия самосто- | ваний, име- | щено много | ющем про- | щем про- | но- |
| ятельных | ли место | негрубых | грамме под- | грамме под- | исследова- |
| мотивиро- | грубые | ошибок в | готовки, до- | готовки, без | тельской ра- |
| ванных ре- | ошибки в | необходи- | пущено не- | ошибок в | боте, |
| шений в не- | необходи- | мых знаниях | сколько не- | необходи- | научно- |
| стандартных | мых знаниях | для приня- | грубых оши- | мых знаниях | квалифика- |
| ситуациях и | для приня- | тия самосто- | бок в необ- | для приня- | ционной ра- |
| готовностью | тия самосто- | ятельных | ходимых | тия самосто- | боты (дис- |
| нести ответ- | ятельных | мотивиро- | знаниях для | ятельных | сертация), |
| ственность | мотивиро- | ванных ре- | принятия | мотивиро- | доклада |
| за их по- | ванных ре- | шений в не- | самостоя- | ванных ре- | НКР, презен- |
| следствия. | шений в не- | стандартных | тельных мо- | шений в не- | тации, пуб- |
|  | стандартных | ситуациях и | тивирован- | стандартных | ликации |
|  | ситуациях и | готовностью | ных реше- | ситуациях и | научных |
|  | готовностью | нести ответ- | ний в не- | готовностью | трудов, |
|  | нести ответ- | ственность | стандартных | нести ответ- | портфолио |
|  | ственность | за их по- | ситуациях и | ственность |  |
|  | за их по- | следствия. | готовностью | за их по- |  |
|  | следствия. |  | нести ответ- | следствия. |  |
|  |  |  | ственность |  |  |
|  |  |  | за их по- |  |  |
|  |  |  | следствия. |  |  |
| **Уметь**: | При реше- | Продемон- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – применять | нии стан- | стрированы | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| полученные | дартных за- | основные | все основ- | все основ- | Выполнение |
| знания для | дач не про- | умения, ре- | ные умения, | ные умения, | отчета науч- |
| принятия | демонстри- | шены типо- | решены все | решены все | но- |
| самостоя- | рованы ос- | вые задачи с | основные | основные | исследова- |
| тельных мо- | новные уме- | негрубыми | задачи с не- | задачи с от- | тельской ра- |
| тивирован- | ния, имели | ошибками, | грубыми | дельными | боте, научно- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ных реше- | место гру- | выполнены | ошибками, | несуще- | квалифика- |
| ний в не- | бые ошибки | все задания, | выполнены | ственными | ционной ра- |
| стандартных | в примене- | но не в пол- | все задания в | недочетами, | боты (дис- |
| ситуациях и | нии полу- | ном объеме | полном объ- | выполнены | сертация), |
| готовностью | ченных зна- | в примене- | еме, но не- | все задания в | доклада |
| нести ответ- | ний для | нии полу- | которые с | полном объ- | НКР, презен- |
| ственность | принятия | ченных зна- | недочетами | еме с при- | тации, пуб- |
| за их по- | самостоя- | ний для | в примене- | менением | ликации |
| следствия. | тельных мо- | принятия | нии полу- | полученных | научных |
|  | тивирован- | самостоя- | ченных зна- | знаний для | трудов, |
|  | ных реше- | тельных мо- | ний для | принятия | портфолио |
|  | ний в не- | тивирован- | принятия | самостоя- |  |
|  | стандартных | ных реше- | самостоя- | тельных мо- |  |
|  | ситуациях и | ний в не- | тельных мо- | тивирован- |  |
|  | готовностью | стандартных | тивирован- | ных реше- |  |
|  | нести ответ- | ситуациях и | ных реше- | ний в не- |  |
|  | ственность | готовностью | ний в не- | стандартных |  |
|  | за их по- | нести ответ- | стандартных | ситуациях и |  |
|  | следствия. | ственность | ситуациях и | готовностью |  |
|  |  | за их по- | готовностью | нести ответ- |  |
|  |  | следствия. | нести ответ- | ственность |  |
|  |  |  | ственность | за их по- |  |
|  |  |  | за их по- | следствия. |  |
|  |  |  | следствия. |  |  |
| **Владеть**: | При реше- | Имеется ми- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – необходи- | нии стан- | нимальный | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| мыми мето- | дартных за- | набор навы- | базовые | навыки при | Выполнение |
| дами и зна- | дач не про- | ков для ре- | навыки при | решении не- | отчета науч- |
| ниями для | демонстри- | шения стан- | решении | стандартных | но- |
| принятия | рованы ба- | дартных за- | стандартных | задач без | исследова- |
| самостоя- | зовые навы- | дач с неко- | задач с неко- | ошибок и | тельской ра- |
| тельных мо- | ки, имели | торыми | торыми | недочетов | боте, научно- |
| тивирован- | место гру- | недочетами | недочетами | владения не- | квалифика- |
| ных реше- | бые ошибки | владения не- | владения не- | обходимыми | ционной ра- |
| ний в не- | владения не- | обходимыми | обходимыми | методами и | боты (дис- |
| стандартных | обходимыми | методами и | методами и | знаниями | сертация), |
| ситуациях и | методами и | знаниями | знаниями | для приня- | доклада |
| готовностью | знаниями | для приня- | для приня- | тия самосто- | НКР, презен- |
| нести ответ- | для приня- | тия самосто- | тия самосто- | ятельных | тации, пуб- |
| ственность | тия самосто- | ятельных | ятельных | мотивиро- | ликации |
| за их по- | ятельных | мотивиро- | мотивиро- | ванных ре- | научных |
| следствия. | мотивиро- | ванных ре- | ванных ре- | шений в не- | трудов, |
|  | ванных ре- | шений в не- | шений в не- | стандартных | портфолио |
|  | шений в не- | стандартных | стандартных | ситуациях и |  |
|  | стандартных | ситуациях и | ситуациях и | готовностью |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ситуациях и готовностью нести ответ- ственность за их по-  следствия. | готовностью нести ответ- ственность за их по- следствия. | готовностью нести ответ- ственность за их по- следствия. | нести ответ- ственность за их по- следствия. |  |
| ПК-1 – знать методы исследований для проведения научных, диагностических, лечебных  и ветеринарно-санитарных мероприятий | | | | | |
| **Знать:** | Уровень | Минимально | Уровень | Уровень | Научная |
| – методы | знаний ниже | допустимый | знаний в | знаний в | дискуссия, |
| научных ис- | минималь- | уровень зна- | объеме, со- | объеме, со- | Выполнение |
| следований | ных требо- | ний, допу- | ответству- | ответствую- | отчета науч- |
| для прове- | ваний, име- | щено много | ющем про- | щем про- | но- |
| дения диа- | ли место | негрубых | грамме под- | грамме под- | исследова- |
| гностиче- | грубые | ошибок в | готовки, до- | готовки, без | тельской ра- |
| ских и ле- | ошибки в | методах | пущено не- | ошибок в | боте, |
| чебных ве- | методах | научных ис- | сколько не- | методах | научно- |
| теринарно- | научных ис- | следований | грубых оши- | научных ис- | квалифика- |
| санитарных | следований | для проведе- | бок в мето- | следований | ционной ра- |
| мероприя- | для проведе- | ния диагно- | дах научных | для проведе- | боты (дис- |
| тий. | ния диагно- | стических и | исследова- | ния диагно- | сертация), |
|  | стических и | лечебных | ний для про- | стических и | доклада |
|  | лечебных | ветеринар- | ведения диа- | лечебных | НКР, презен- |
|  | ветеринар- | но- | гностиче- | ветеринар- | тации, пуб- |
|  | но- | санитарных | ских и ле- | но- | ликации |
|  | санитарных | мероприя- | чебных ве- | санитарных | научных |
|  | мероприя- | тий. | теринарно- | мероприя- | трудов, |
|  | тий. |  | санитарных | тий. | портфолио |
|  |  |  | мероприя- |  |  |
|  |  |  | тий. |  |  |
| **Уметь**: | При реше- | Продемон- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – применять | нии стан- | стрированы | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| методы ис- | дартных за- | основные | все основ- | все основ- | Выполнение |
| следований | дач не про- | умения, ре- | ные умения, | ные умения, | отчета науч- |
| для прове- | демонстри- | шены типо- | решены все | решены все | но- |
| дения науч- | рованы ос- | вые задачи с | основные | основные | исследова- |
| ных, диагно- | новные уме- | негрубыми | задачи с не- | задачи с от- | тельской ра- |
| стических, | ния, имели | ошибками, | грубыми | дельными | боте, научно- |
| лечебных и | место гру- | выполнены | ошибками, | несуще- | квалифика- |
| ветеринар- | бые ошибки | все задания, | выполнены | ственными | ционной ра- |
| но- | с примене- | но не в пол- | все задания в | недочетами, | боты (дис- |
| санитарных | нием мето- | ном объеме с | полном объ- | выполнены | сертация), |
| мероприя- | дов исследо- | применени- | еме, но не- | все задания в | доклада |
| тий. | ваний для | ем методов | которые с | полном объ- | НКР, презен- |
|  | проведения | исследова- | недочетами | еме с приме- | тации, пуб- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | научных, | ний для про- | с примене- | нением ме- | ликации |
| диагности- | ведения | нием мето- | тодов иссле- | научных |
| ческих, ле- | научных, | дов исследо- | дований для | трудов, |
| чебных и | диагности- | ваний для | проведения | портфолио |
| ветеринар- | ческих, ле- | проведения | научных, ди- |  |
| но- | чебных и | научных, | агностиче- |  |
| санитарных | ветеринар- | диагности- | ских, лечеб- |  |
| мероприя- | но- | ческих, ле- | ных и вете- |  |
| тий. | санитарных | чебных и | ринарно- |  |
|  | мероприя- | ветеринар- | санитарных |  |
|  | тий. | но- | мероприя- |  |
|  |  | санитарных | тий. |  |
|  |  | мероприя- |  |  |
|  |  | тий. |  |  |
| **Владеть**: | При реше- | Имеется ми- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – методами | нии стан- | нимальный | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| исследова- | дартных за- | набор навы- | базовые | навыки при | Выполнение |
| ний для про- | дач не про- | ков для ре- | навыки при | решении не- | отчета науч- |
| ведения | демонстри- | шения стан- | решении | стандартных | но- |
| научных, | рованы ба- | дартных за- | стандартных | задач без | исследова- |
| диагности- | зовые навы- | дач с неко- | задач с неко- | ошибок и | тельской ра- |
| ческих, ле- | ки, имели | торыми | торыми | недочетов | боте, научно- |
| чебных и | место гру- | недочетами | недочетами | владения ме- | квалифика- |
| ветеринар- | бые ошибки | владения | владения | тодами ис- | ционной ра- |
| но- | владения | методами | методами | следований | боты (дис- |
| санитарных | методами | исследова- | исследова- | для проведе- | сертация), |
| мероприя- | исследова- | ний для про- | ний для про- | ния науч- | доклада |
| тий. | ний для про- | ведения | ведения | ных, диагно- | НКР, презен- |
|  | ведения | научных, | научных, | стических, | тации, пуб- |
|  | научных, | диагности- | диагности- | лечебных и | ликации |
|  | диагности- | ческих, ле- | ческих, ле- | ветеринар- | научных |
|  | ческих, ле- | чебных и | чебных и | но- | трудов, |
|  | чебных и | ветеринар- | ветеринар- | санитарных | портфолио |
|  | ветеринар- | но- | но- | мероприя- |  |
|  | но- | санитарных | санитарных | тий. |  |
|  | санитарных | мероприя- | мероприя- |  |  |
|  | мероприя- | тий. | тий. |  |  |
|  | тий. |  |  |  |  |
| ПК-2 – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процесса, симптома-  тику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекцион- ных болезней животных | | | | | |
| **Знать**: | Уровень | Минимально | Уровень | Уровень | Научная |
| – законо- | знаний ниже | допустимый | знаний в | знаний в | дискуссия, |
| мерности | минималь- | уровень зна- | объеме, со- | объеме, со- | Выполнение |
| развития | ных требо- | ний, допу- | ответству- | ответствую- | отчета науч- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| эпизоотиче- | ваний, име- | щено много | ющем про- | щем про- | но- |
| ского про- | ли место | негрубых | грамме под- | грамме под- | исследова- |
| цесса, симп- | грубые | ошибок в | готовки, до- | готовки, без | тельской ра- |
| томатику, | ошибки в | закономер- | пущено не- | ошибок в | боте, |
| патолого- | закономер- | ностях раз- | сколько не- | закономер- | научно- |
| анатомиче- | ностях раз- | вития эпи- | грубых оши- | ностях раз- | квалифика- |
| ские призна- | вития эпи- | зоотического | бок в зако- | вития эпи- | ционной ра- |
| ки опасных | зоотического | процесса, | номерностях | зоотического | боты (дис- |
| и экономи- | процесса, | симптомати- | развития | процесса, | сертация), |
| чески зна- | симптомати- | ке, патоло- | эпизоотиче- | симптомати- | доклада |
| чимых ин- | ке, патоло- | гоанатоми- | ского про- | ке, патоло- | НКР, презен- |
| фекционных | гоанатоми- | ческих при- | цесса, симп- | гоанатоми- | тации, пуб- |
| болезней | ческих при- | знаках опас- | томатике, | ческих при- | ликации |
| животных | знаках опас- | ных и эко- | патолого- | знаках опас- | научных |
|  | ных и эко- | номически | анатомиче- | ных и эко- | трудов, |
|  | номически | значимых | ских призна- | номически | портфолио |
|  | значимых | инфекцион- | ках опасных | значимых |  |
|  | инфекцион- | ных болез- | и экономи- | инфекцион- |  |
|  | ных болез- | нях живот- | чески зна- | ных болез- |  |
|  | нях живот- | ных. | чимых ин- | нях живот- |  |
|  | ных. |  | фекционных | ных. |  |
|  |  |  | болезнях |  |  |
|  |  |  | животных. |  |  |
| **Уметь**: | При реше- | Продемон- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – разрабаты- | нии стан- | стрированы | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| вать проти- | дартных за- | основные | все основ- | все основ- | Выполнение |
| воэпизооти- | дач не про- | умения, ре- | ные умения, | ные умения, | отчета науч- |
| ческие ме- | демонстри- | шены типо- | решены все | решены все | но- |
| роприятия | рованы ос- | вые задачи с | основные | основные | исследова- |
| при опасных | новные уме- | негрубыми | задачи с не- | задачи с от- | тельской ра- |
| и экономи- | ния, имели | ошибками, | грубыми | дельными | боте, научно- |
| чески зна- | место гру- | выполнены | ошибками, | несуще- | квалифика- |
| чимых ин- | бые ошибки | все задания, | выполнены | ственными | ционной ра- |
| фекционных | в разработке | но не в пол- | все задания в | недочетами, | боты (дис- |
| заболевани- | противоэпи- | ном объеме | полном объ- | выполнены | сертация), |
| ях животных | зоотических | в разработке | еме, но не- | все задания в | доклада |
|  | мероприятий | противоэпи- | которые с | полном объ- | НКР, презен- |
|  | при опасных | зоотических | недочетами | еме в разра- | тации, пуб- |
|  | и экономи- | мероприятий | в разработке | ботке проти- | ликации |
|  | чески зна- | при опасных | противоэпи- | воэпизооти- | научных |
|  | чимых ин- | и экономи- | зоотических | ческих ме- | трудов, |
|  | фекционных | чески зна- | мероприятий | роприятий | портфолио |
|  | заболевани- | чимых ин- | при опасных | при опасных |  |
|  | ях живот- | фекционных | и экономи- | и экономи- |  |
|  | ных. | заболевани- | чески зна- | чески зна- |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ях живот- ных. | чимых ин- фекционных заболевани- ях живот-  ных. | чимых ин- фекционных заболевани- ях живот-  ных. |  |
| **Владеть**: | При реше- | Имеется ми- | Продемон- | Продемон- | Научная |
| – методами | нии стан- | нимальный | стрированы | стрированы | дискуссия, |
| диагностики | дартных за- | набор навы- | базовые | навыки при | Выполнение |
| инфекцион- | дач не про- | ков для ре- | навыки при | решении не- | отчета науч- |
| ных болез- | демонстри- | шения стан- | решении | стандартных | но- |
| ней живот- | рованы ба- | дартных за- | стандартных | задач без | исследова- |
| ных | зовые навы- | дач с неко- | задач с неко- | ошибок и | тельской ра- |
|  | ки, имели | торыми | торыми | недочетов | боте, научно- |
|  | место гру- | недочетами | недочетами | владения ме- | квалифика- |
|  | бые ошибки | владения | владения | тодами диа- | ционной ра- |
|  | владения | методами | методами | гностики | боты (дис- |
|  | методами | диагностики | диагностики | инфекцион- | сертация), |
|  | диагностики | инфекцион- | инфекцион- | ных болез- | доклада |
|  | инфекцион- | ных болез- | ных болез- | ней живот- | НКР, презен- |
|  | ных болез- | ней живот- | ней живот- | ных. | тации, пуб- |
|  | ней живот- | ных. | ных. |  | ликации |
|  | ных. |  |  |  | научных |
|  |  |  |  |  | трудов, |
|  |  |  |  |  | портфолио |
| ПК-3 – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях живот-  ных | | | | | |
| **Знать**: | Уровень | Минимально | Уровень | Уровень | Научная |
| – схемы ле- | знаний ниже | допустимый | знаний в | знаний в | дискуссия, |
| чения при | минималь- | уровень зна- | объеме, со- | объеме, со- | Выполнение |
| инфекцион- | ных требо- | ний, допу- | ответству- | ответствую- | отчета науч- |
| ных заболе- | ваний, име- | щено много | ющем про- | щем про- | но- |
| ваниях жи- | ли место | негрубых | грамме под- | грамме под- | исследова- |
| вотных, со- | грубые | ошибок в | готовки, до- | готовки, без | тельской ра- |
| став и фар- | ошибки в | схемах лече- | пущено не- | ошибок в | боте, |
| макологиче- | схемах лече- | ния при ин- | сколько не- | схемах лече- | научно- |
| ские свой- | ния при ин- | фекционных | грубых оши- | ния при ин- | квалифика- |
| ства меди- | фекционных | заболевани- | бок в схемах | фекционных | ционной ра- |
| каментозных | заболевани- | ях живот- | лечения при | заболевани- | боты (дис- |
| лечебных | ях живот- | ных, составе | инфекцион- | ях живот- | сертация), |
| средств; | ных, составе | и фармако- | ных заболе- | ных, составе | доклада |
| – влияние | и фармако- | логических | ваниях жи- | и фармако- | НКР, презен- |
| различных | логических | свойствах | вотных, со- | логических | тации, пуб- |
| факторов на | свойствах | медикамен- | ставе и фар- | свойствах | ликации |
| развитие | медикамен- | тозных ле- | макологиче- | медикамен- | научных |
| эпизоотиче- | тозных ле- | чебных | ских свой- | тозных ле- | трудов, |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ской ситуа- ции | чебных средств; влиянии различных  факторов на развитие эпизоотиче- ской ситуа- ции. | средств; влиянии различных  факторов на развитие эпизоотиче- ской ситуа- ции. | ствах меди- каментозных лечебных средств; влиянии различных  факторов на развитие эпизоотиче- ской ситуа- ции. | чебных средств;  влиянии раз- личных фак- торов на развитие эпизоотиче- ской ситуа- ции. | портфолио |
| **Уметь**:  – применять научно- обоснован- ные схемы лечения при инфекцион- ных болез-  нях живот- ных | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки с примене- нием науч- но- обоснован- ных схем лечения при инфекцион- ных болез-  нях живот- ных. | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме с применени- ем научно- обоснован- ных схем лечения при инфекцион- ных болез-  нях живот- ных. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами  с примене- нием науч- но- обоснован- ных схем лечения при инфекцион- ных болез-  нях живот- ных. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме с приме- нением научно- обоснован- ных схем лечения при инфекцион- ных болез-  нях живот- ных. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – научно- обоснован- ными схе-  мами лече- ния при ин- фекционных заболева- ниях живот- | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели  место гру- | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов владения | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ных | бые ошибки владения научно- обоснован- ными схе-  мами лече- ния при ин- фекционных заболевани- ях живот- ных. | владения научно- обоснован- ными схе-  мами лече- ния при ин- фекционных заболевани- ях живот- ных. | владения научно- обоснован- ными схе-  мами лече- ния при ин- фекционных заболевани- ях живот- ных. | научно- обоснован- ными схе-  мами лече- ния при ин- фекционных заболевани- ях живот- ных. | боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| ПК-4 – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздо-  ровлению животноводческих предприятий от инфекционных болезней | | | | | |
| **Знать**:  – методы профилакти- ки, дезин- фекции и проведение мероприятий по оздоров- лению жи- вотноводче- ских пред- приятий от инфекцион- ных болез- ней | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в методах профилакти- ки, дезин- фекции и проведении мероприятий по оздоров- лению жи- вотноводче- ских пред- приятий от инфекцион- ных болез- ней. | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в методах профилакти- ки, дезин- фекции и проведении мероприятий по оздоров- лению жи- вотноводче- ских пред- приятий от инфекцион- ных болез- ней. | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в мето- дах профи- лактики,  дезинфекции и проведе- нии меро- приятий по оздоровле- нию живот- новодческих предприятий от инфекци- онных бо-  лезней. | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в методах профилакти- ки, дезин- фекции и проведении мероприятий по оздоров- лению жи- вотноводче- ских пред- приятий от инфекцион- ных болез- ней. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте,  научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Уметь**:  – разрабаты- вать меро- приятия по | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- | Продемон- стрированы  основные умения, ре- | Продемон- стрированы  все основ- ные умения, | Продемон- стрированы  все основ- ные умения, | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| профилакти- ке, дезин- фекции и проведение мероприятий по оздоров- лению жи- вотноводче- ских пред- приятий от инфекцион- ных болез- ней | демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки в разработке мероприятий по профи- лактике,  дезинфекции и проведе- ние меро- приятий по оздоровле- нию живот- новодческих предприятий от инфекци- онных бо- лезней. | шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме в разработке мероприятий по профи- лактике,  дезинфекции и проведе- ние меро- приятий по оздоровле- нию живот- новодческих предприятий от инфекци- онных бо- лезней. | решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами в разработке мероприятий по профи- лактике,  дезинфекции и проведе- ние меро- приятий по оздоровле- нию живот- новодческих предприятий от инфекци- онных бо-  лезней. | решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме в разра- ботке меро- приятий по профилакти- ке, дезин- фекции и проведение мероприятий по оздоров- лению жи- вотноводче- ских пред- приятий от инфекцион- ных болез-  ней. | но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – методами профилакти- ки, дезин- фекции и проведение мероприятий по оздоров- лению жи- вотноводче- ских пред- приятий от инфекцион- ных болез- ней | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели место гру- бые ошибки владения методами профилакти- ки, дезин- фекции и проведение мероприятий  по оздоров- лению жи- | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами владения методами профилакти- ки, дезин- фекции и проведение мероприятий по оздоров-  лению жи- вотноводче- | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами владения методами профилакти- ки, дезин- фекции и проведение мероприятий по оздоров-  лению жи- вотноводче- | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов владения ме- тодами про- филактики,  дезинфекции и проведе- ние меро- приятий по оздоровле- нию живот-  новодческих предприятий | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных  трудов, портфолио |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | вотноводче- ских пред- приятий от инфекцион- ных болез-  ней. | ских пред- приятий от инфекцион- ных болез- ней. | ских пред- приятий от инфекцион- ных болез- ней. | от инфекци- онных бо- лезней. |  |
| ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизооти-  ческих мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве | | | | | |
| **Знать**:  – комплекс методов проведения ветеринар-  но- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в комплекс- ных методах проведения ветеринар-  но- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в комплекс- ных методах проведения ветеринар-  но- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в ком- плексных методах проведения ветеринар-  но- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод-  стве, зверо- водстве. | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в комплекс- ных методах проведения ветеринар-  но- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте,  научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Уметь**:  – разрабаты- вать методы ветеринар-  но- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно-  водстве, птицевод- | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки в разработке методов ве- | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол-  ном объеме | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в  полном объ- | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами,  выполнены | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| стве, зверо- водстве | теринарно- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | разработаны методы ве- теринарно- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | еме, но не- которые с недочетами в разработке методов ве- теринарно- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо-  водстве. | все задания в полном объ- еме с разра- боткой ме- тодов вете- ринарно- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо-  водстве. | боты (дис- сертация), доклада  НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – методами проведения ветеринар-  но- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели место гру- бые ошибки владения методами проведения ветеринар-  но- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами владения методами проведения ветеринар- но- санитарных, противоэпи- зоотических  мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами владения методами проведения ветеринар- но- санитарных, противоэпи- зоотических  мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов владения ме- тодами про- ведения ве- теринарно- санитарных, противоэпи- зоотических мероприятий в животно- водстве, птицевод- стве, зверо- водстве. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии | | | | | |
| **Знать**:  – современ- ные иннова- ционные ме- тоды отече- | Уровень знаний ниже минималь-  ных требо- ваний, име- | Минимально допустимый уровень зна-  ний, допу- щено много | Уровень знаний в объеме, со-  ответству- ющем про- | Уровень знаний в объеме, со-  ответствую- щем про- | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ственных и зарубежных научных ис- следований в ветеринарии | ли место грубые  ошибки в современ- ных иннова- ционных ме- тодах отече- ственных и зарубежных научных ис- следований в ветеринарии. | негрубых ошибок в современ- ных иннова- ционных ме- тодах отече- ственных и зарубежных научных ис- следований в ветеринарии. | грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в совре- менных ин- новацион- ных методах отечествен- ных и зару- бежных научных ис- следований в  ветеринарии. | грамме под- готовки, без ошибок в современных инновацион- ных методах отечествен- ных и зару- бежных научных ис- следований в ветеринарии. | исследова- тельской ра- боте,  научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Уметь**:  – применять инноваци- онные мето- ды научных исследова- ний в вете- ринарии | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки с примене- нием инно- вационных методов научных ис- следований в ветеринарии. | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме применены инноваци- онные мето- ды научных исследова- ний в вете- ринарии. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами  с примене- нием инно- вационных методов научных ис- следований в ветеринарии. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме с приме- нением ин- новацион- ных методов научных ис- следований в ветеринарии. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – навыками инноваци- онных мето- дов научных исследова-  ний в вете- ринарии | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба-  зовые навы- ки, имели | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко-  торыми | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко-  торыми | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | место гру- бые ошибки владения навыками инноваци- онных мето- дов научных исследова- ний в вете- ринарии. | недочетами владения навыками инноваци- онных мето- дов научных исследова- ний в вете- ринарии. | недочетами владения навыками инноваци- онных мето- дов научных исследова- ний в вете- ринарии. | владения навыками инновацион- ных методов научных ис- следований в ветеринарии. | квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных  трудов, портфолио |
| ПК-7 – способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отече- ственного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарной микробиоло-  гии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии | | | | | |
| **Знать:**  – современ- ные образо- вательные  технологии профессио- нального об- разования по ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в современ- ных образо- вательных технологиях профессио- нального об- разования по ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в современ- ных образо- вательных технологиях профессио- нального об- разования по ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в совре- менных об- разователь- ных техно- логиях про- фессиональ- ного образо- вания по ве- теринарной микробиоло- гии, вирусо- логии, эпи- зоотологии, микологии с микотокси- кологией и  иммуноло- гии. | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в современных образова- тельных технологиях профессио- нального об- разования по ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте,  научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Уметь**:  – осуществ- лять сбор и | При реше-  нии стан- дартных за- | Продемон-  стрированы основные | Продемон-  стрированы все основ- | Продемон-  стрированы все основ- | Научная  дискуссия, Выполнение |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| анализ науч- но- технической информации по тематике исследова- ния в вете- ринарной микробиоло- гии, вирусо- логии, эпи- зоотологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гией | дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки с осуществ- лением сбо- ра и анализа научно- технической информации по тематике исследова- ния в вете- ринарной микробиоло- гии, вирусо- логии, эпи- зоотологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гией. | умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме осуществле- ны сбор и анализ науч- но- технической информации по тематике исследова- ния в вете- ринарной микробиоло- гии, вирусо- логии, эпи- зоотологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гией. | ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами  с осуществ- лением сбо- ра и анализа научно- технической информации по тематике исследова- ния в вете- ринарной микробиоло- гии, вирусо- логии, эпи- зоотологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло-  гией. | ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме с осу- ществлением сбора и ана- лиза научно- технической информации по тематике исследова- ния в вете- ринарной микробиоло- гии, вирусо- логии, эпи- зоотологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гией | отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – методикой сбора и ана- лиза совре- менной научно- технической информаци- ей по тема- тике иссле- дования в ветеринар-  ной микро- биологии, | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели место гру- бые ошибки владения методикой  сбора и ана- лиза совре- | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами владения методикой сбора и ана- лиза совре- менной | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами владения методикой сбора и ана- лиза совре- менной | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов владения ме- тодикой  сбора и ана- лиза совре- менной научно- | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии | менной научно- технической информаци- ей по тема- тике иссле- дования в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло-  гии. | научно- технической информаци- ей по тема- тике иссле- дования в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | научно- технической информаци- ей по тема- тике иссле- дования в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гией. | технической информаци- ей по тема- тике иссле- дования в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гией. | тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| ПК-8 – способность преподавать дисциплины ветеринарная микробиология, вирусоло- гия, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология и технология кор- мов и разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы в образователь-  ных организациях | | | | | |
| **Знать**:  – современ- ные образо- вательные технологии профессио- нального об- разования по ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии, и тех- нологии кормов | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в современ- ных образо- вательных технологиях профессио- нального об- разования по ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с  микотокси- | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в современ- ных образо- вательных технологиях профессио- нального об- разования по ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси-  кологией и | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в совре- менных об- разователь- ных техно- логиях про- фессиональ- ного образо- вания по ве- теринарной микробиоло- гии, вирусо- логии, эпи-  зоотологии, | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в современных образова- тельных технологиях профессио- нального об- разования по ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с  микотокси- | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте,  научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | кологией и иммуноло- гии, и тех- нологии кормов. | иммуноло- гии, и тех- нологии кормов. | микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии, и тех- нологии  кормов. | кологией и иммуноло- гии, и тех- нологии кормов. |  |
| **Уметь**:  – использо- вать сред- ства педаго- гической поддержки профессио- нального са- моопределе- ния и про- фессиональ- ного разви- тия обуча- ющихся | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки с использо- ванием  средств пе- дагогиче- ской под- держки про- фессиональ- ного само- определения и професси- онального развития обучающих- ся. | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме использова- ны средства педагогиче- ской под- держки про- фессиональ- ного само- определения и професси- онального развития обучающих- ся. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами  с использо- ванием  средств пе- дагогиче- ской под- держки про- фессиональ- ного само- определения и професси- онального развития обучающих-  ся. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме с ис- пользовани- ем средств педагогиче- ской под- держки про- фессиональ- ного само- определения и професси- онального развития обучающих- ся. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – навыками организации самостоя- тельной ра- боты обуча- ющихся по программам  бакалавриа- | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели  место гру- | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов владения | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| та | бые ошибки владения навыков ор- ганизации самостоя- тельной ра- боты обуча- ющихся по программам бакалавриа-  та. | владения навыков ор- ганизации самостоя- тельной ра- боты обуча- ющихся по программам бакалавриа- та. | владения навыками организации самостоя- тельной ра- боты обуча- ющихся по программам бакалавриа- та. | навыками организации самостоя- тельной ра- боты обуча- ющихся по программам бакалавриа- та. | ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими ин- тенсификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусоло-  гии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии | | | | | |
| **Знать:**  – современ- ные методы и инстру- ментальные средства, способству- ющие ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в современ- ных методах и инстру- ментальных средствах, способству- ющие ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в современ- ных методах и инстру- ментальных средствах, способству- ющие ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в совре- менных ме- тодах и ин- струмен- тальных  средствах, способству- ющие ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси-  кологией и | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в современных методах и инструмен- тальных  средствах, способству- ющие интен- сификации познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте,  научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | иммуноло-  гии. |  |  |
| **Уметь**:  – использо- вать методы и инстру- ментальные средства, способству- ющие ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки с использо- ванием ме- тодов и ин- струмен- тальных  средств, способству- ющих ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме использова- ны методы и инструмен- тальные  средства, способству- ющие ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами  с использо- ванием ме- тодов и ин- струмен- тальных  средств, способству- ющих ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло-  гии. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме с ис- пользовани- ем методов и инструмен- тальных  средств, спо- собствую- щих интен- сификации познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – методами и инстру- ментальны- ми сред- | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре-  шения стан- | Продемон- стрированы базовые навыки при  решении | Продемон- стрированы навыки при решении не-  стандартных | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ствами, спо- собствую- щими интен- сификации познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | рованы ба- зовые навы- ки, имели место гру- бые ошибки владения методами и инструмен- тальными средствами, способству- ющими ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло-  гии. | дартных за- дач с неко- торыми  недочетами владения методами и инструмен- тальными средствами, способству- ющими ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | стандартных задач с неко- торыми  недочетами владения методами и инструмен- тальными средствами, способству- ющими ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | задач без  ошибок и недочетов владения ме- тодами и ин- струмен- тальными средствами, способству- ющими ин- тенсифика- ции познава- тельной дея- тельности в ветеринар- ной микро- биологии, вирусоло- гии, эпизо- отологии, микологии с микотокси- кологией и иммуноло- гии. | исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достиже-  ний, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | | | | | |
| **Знать**:  – принципы построения проведения анализа и  оценки со- временных научных до- стижений | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки  в принципах построения проведения анализа и  оценке со- временных | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в принципах построения проведения анализа и  оценке со- временных научных до- стижений | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в прин- ципах по- строения проведения  анализа и | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в принципах построения проведения анализа и  оценке со- временных научных до- | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | научных до- стижений |  | оценке со- временных научных до-  стижений | стижений | ликации научных трудов,  портфолио |
| **Уметь**:  – применять методоло- гию прове-  дения кри- тического анализа и  оценки со- временных научных до- стижений, генерирова- ние новых  идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки в примене- нии методо- логии про- ведения кри- тического анализа и  оценки со- временных научных до- стижений, генерирова- нии новых  идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме применена методология проведения критическо- го анализа и оценки со- временных научных до- стижений, генерирова- нии новых  идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами применения методологии проведения критическо- го анализа и оценки со- временных научных до- стижений, генерирова- нии новых  идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме приме- нения мето- дологии проведения критическо- го анализа и оценки со- временных научных до- стижений, генерирова- нии новых  идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – свободно ориентиро- ваться в научной ли- тературе,  проводить анализ и  оценку со- | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели  место гру- | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов в умении сво- | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| временных научных до- стижений, генерирова- ние новых  идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач, в том числе в междисци- плинарных областях | бые ошибки в умении свободно ориентиро- ваться в научной ли- тературе, проводить анализ и  оценку со- временных научных до- стижений, генерирова- ния новых  идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач, в том числе в междисци-  плинарных областях | в умении свободно ориентиро- ваться в научной ли- тературе, проводить анализ и  оценку со- временных научных до- стижений, генерирова- ния новых  идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач, в том числе в междисци- плинарных областях | в умении свободно ориентиро- ваться в научной ли- тературе, проводить анализ и  оценку со- временных научных до- стижений, генерирова- ния новых  идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач, в том числе в междисци- плинарных областях | бодно ори- ентироваться в научной литературе, проводить анализ и  оценку со- временных научных до- стижений, генерирова- ни новых идей при решении ис- следователь- ских и прак- тических за- дач, в том числе в меж- дисципли- нарных об- ластях | боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| 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 проектиро- вания и осуществ- лять ком- плексные исследова- ния, в том числе меж- дисципли- нарные, на  основе це- лостного си- стемного научного | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в принципах  проведения проектиро- вания и осуществле- ния ком- плексных исследова-  ний, в том | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в принципах проведения проектиро- вания и осуществле- ния ком- плексных исследова-  ний, в том числе меж- | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в прин- ципах про- ведения про- ектирования и осуществ-  ления ком- плексных | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в принципах проведения проектиро- вания и осуществле- ния ком- плексных  исследова- ний, в том | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| мировоззре- ния с ис- пользовани- ем знаний в области ис- тории и фи- лософии науки. | числе меж- дисципли-  нарных, на  основе це- лостного си- стемного научного мировоззре- ния с ис- пользовани- ем знаний в области ис- тории и фи- лософии науки. | дисципли- нарных, на  основе це- лостного си- стемного научного мировоззре- ния с ис- пользовани- ем знаний в области ис- тории и фи- лософии науки. | исследова- ний, в том числе меж- дисципли- нарных, на  основе це- лостного си- стемного научного мировоззре- ния с ис- пользовани- ем знаний в области ис- тории и фи- лософии науки. | числе меж- дисципли- нарных, на  основе це- лостного си- стемного научного мировоззре- ния с ис- пользовани- ем знаний в области ис- тории и фи- лософии науки. | тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Уметь**:  – применять необходи- мые методы научных ис- следований на основе целостного системного научного мировоззре- ния с ис- пользовани- ем знаний в области ис- тории и фи- лософии науки. | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки в примене- нии необхо- димых мето- дов научных исследова- ний на осно- ве целостно- го системно- го научного мировоззре- ния с ис- пользовани- ем знаний в области ис- тории и фи- лософии науки. | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме с применени- ем необхо- димых мето- дов научных исследова- ний на осно- ве целостно- го системно- го научного мировоззре- ния с ис- пользовани- ем знаний в области ис-  тории и фи- лософии | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами  с примене- нием необ- ходимых ме- тодов науч- ных иссле- дований на  основе це- лостного си- стемного научного мировоззре-  ния с ис- пользовани- | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме с приме- нением не- обходимых методов научных ис- следований на основе целостного системного научного мировоззре- ния с ис-  пользовани- ем знаний в | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | науки. | ем знаний в области ис- тории и фи- лософии  науки. | области ис- тории и фи- лософии науки. |  |
| **Владеть**:  – свободно ориентиро- ваться в научной ли- тературе, владеть ло- гикой науч- ного иссле- дования, терминами научного исследова- ния, науч- ным стилем изложения собственной концепции. | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели место гру- бые ошибки в умении свободно ориентиро- ваться в научной ли- тературе, владеть ло- гикой науч- ного иссле- дования, терминами научного исследова- ния, науч- ным стилем изложения собственной  концепции. | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами в умении свободно ориентиро- ваться в научной ли- тературе, владеть ло- гикой науч- ного иссле- дования, терминами научного исследова- ния, науч- ным стилем изложения собственной концепции. | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами в умении свободно ориентиро- ваться в научной ли- тературе, владеть ло- гикой науч- ного иссле- дования, терминами научного исследова- ния, науч- ным стилем изложения собственной концепции. | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов в умении сво- бодно ори- ентироваться в научной литературе, владеть ло- гикой науч- ного иссле- дования, терминами научного ис- следования, научным стилем из- ложения собственной концепции. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследователь-  ских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | | | | | |
| **Знать**:  – принципы для участия в работе российских и междуна- родных ис- следователь-  ских коллек- тивов по | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в принципах  для участия | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в принципах  для участия в работе | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не-  сколько не- грубых оши- | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в принципах  для участия | Научная дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| решению научных и научно- образова- тельных за- дач. | в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов по решению научных и научно- образова- тельных за- дач. | российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов по решению научных и научно- образова- тельных за- дач. | бок в прин- ципах для  участия в работе рос- сийских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов по решению научных и научно- образова- тельных за-  дач. | в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов по ре- шению научных и научно- образова- тельных за- дач. | квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Уметь**:  – применять необходи- мые знания для прове- дения науч- ных иссле- дований в работе рос- сийских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов. | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки в примене- нии необхо- димых зна- ний для про- ведения научных ис- следований в работе рос- сийских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов. | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме с применени- ем необхо- димых зна- ний для про- ведения научных ис- следований в работе рос- сийских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами  с примене- нием необ- ходимых знаний для проведения научных ис- следований в работе рос- сийских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек-  тивов | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме с приме- нением не- обходимых знаний для проведения научных ис- следований в работе рос- сийских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных  трудов, портфолио |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Владеть**:  – свободно ориентиро- ваться в научной об- становке, владеть научным  мышлением в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели место гру- бые ошибки в умении свободно ориентиро- ваться в научной об- становке, владеть научным  мышлением в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов. | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами в умении свободно ориентиро- ваться в научной об- становке, владеть научным  мышлением в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов. | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами в умении свободно ориентиро- ваться в научной об- становке, владеть научным  мышлением в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов. | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов в умении сво- бодно ори- ентироваться в научной обстановке, владеть научным  мышлением в работе российских и междуна- родных ис- следователь- ских коллек- тивов. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуни-  кации на государственном и иностранном языках | | | | | |
| **Знать:**  – современ- ные методы и техноло- гии. | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в современ- ных методах и техноло- гии. | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в современ- ных методах и техноло- гии. | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в совре- менных ме- тодах и тех- нологии. | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в современных методах и технологии. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада  НКР, презен- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Уметь**:  – применять современные методы и технологии научной коммуника- ции в своей работе. | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки с примене- нием совре- менных ме- тодов и тех- нологии научной коммуника- ции в своей работе. | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме с применени- ем совре- менных ме- тодов и тех- нологии научной коммуника- ции в своей работе. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами  с примене- нием совре- менных ме- тодов и тех- нологии научной коммуника- ции в своей  работе. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме с приме- нением со- временных методов и технологии научной коммуника- ции в своей работе | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – свободно ориентиро- ваться в со- временных методах и технологиях научной коммуника- ции на госу- дарственном и иностран- ном языках. | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели место гру- бые ошибки с умением свободно ориентиро-  ваться в со- | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами с умением ориентиро- ваться в со-  временных методах и | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами с умением свободно ориентиро-  ваться в со- временных | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов с умением свободно ориентиро- ваться в со- временных  методах и | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация), |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | временных методах и технологиях научной коммуника- ции на госу- дарственном и иностран-  ном языках | технологиях научной коммуника- ции на госу- дарственном и иностран- ном языках. | методах и технологиях научной коммуника- ции на госу- дарственном и иностран- ном языках. | технологиях научной коммуника- ции на госу- дарственном и иностран- ном языках | доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | | | | | |
| **Знать**:  – современ- ные этиче- ские нормы профессио- нальной дея- тельности. | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в современ- ных этиче- ских нормах профессио- нальной дея- тельности. | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в современ- ных этиче- ских нормах профессио- нальной дея- тельности. | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок в совре- менных эти- ческих нор- мах профес- сиональной деятельно- сти. | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в современных этических нормах про- фессиональ- ной деятель- ности. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Уметь**:  – применять современные этические нормы в своей рабо- те. | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки в примене- нии совре- | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол-  ном объеме с | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в  полном объ- | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами,  выполнены | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | менных эти- ческих норм в своей ра- боте. | применени- ем совре- менных эти- ческих норм в своей ра- боте. | еме, но не- которые с недочетами в примене- нии совре- менных эти- ческих норм в своей ра- боте. | все задания в полном объ- еме с приме- нением со- временных этических норм в своей работе. | боты (дис- сертация), доклада  НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – свободно ориентиро- ваться в со- временных этических нормах про- фессиональ- ной деятель- ности. | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели место гру- бые ошибки в умении свободно ориентиро- ваться в со- временных этических нормах про- фессиональ- ной деятель- ности. | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми  недочетами в умении свободно ориентиро- ваться в со- временных этических нормах про- фессиональ- ной деятель- ности. | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми  недочетами в умении свободно ориентиро- ваться в со- временных этических нормах про- фессиональ- ной деятель- ности. | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов в умении сво- бодно ори- ентироваться в современ- ных этиче- ских нормах профессио- нальной дея- тельности. | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и  личностного развития | | | | | |
| **Знать**:  – современ- ные норма- тивы для проведения планирова- ния, реше-  ния задачи собственно- | Уровень знаний ниже минималь- ных требо- ваний, име- ли место грубые  ошибки в современ- | Минимально допустимый уровень зна- ний, допу- щено много негрубых ошибок в современ- ных норма- | Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- | Уровень знаний в объеме, со- ответствую- щем про- грамме под- готовки, без ошибок в современных | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра-  боте, научно- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| го профес- сионального и личност- ного разви- тия. | ных норма- тивах для проведения планирова- ния, реше-  ния задачи собственно- го профес- сионального и личност- ного разви- тия. | тивах для проведения планирова- ния, реше-  ния задачи собственно- го профес- сионального и личност- ного разви- тия. | грубых оши- бок в совре- менных нормативах для проведе- ния плани- рования, решения за- дачи соб- ственного профессио- нального и личностного  развития. | нормативах для проведе- ния плани- рования, ре- шения зада- чи собствен- ного про- фессиональ- ного и лич- ностного развития. | квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Уметь**:  – применять современные нормативы  для прове- дения пла- нирования в своей рабо- те. | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ос- новные уме- ния, имели  место гру- бые ошибки в примене- нии совре- менных нормативов для проведе- ния плани- рования в своей работе | Продемон- стрированы основные умения, ре- шены типо- вые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в пол- ном объеме с применени- ем совре- менных нормативов для проведе- ния плани- рования в своей рабо- те. | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объ- еме, но не- которые с недочетами  с примене- нием совре- менных нормативов для проведе- ния плани- рования в своей работе | Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несуще- ственными недочетами, выполнены все задания в полном объ- еме с при- менением современных нормативов для проведе- ния плани- рования в своей работе | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова- тельской ра- боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов, портфолио |
| **Владеть**:  – свободно ориентиро- ваться в со- временных  нормативах для прове- дения пла- | При реше-  нии стан- дартных за- дач не про- демонстри- рованы ба- зовые навы- ки, имели | Имеется ми- нимальный набор навы- ков для ре- шения стан- дартных за- дач с неко- торыми | Продемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач с неко- торыми | Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач без  ошибок и недочетов в | Научная  дискуссия, Выполнение отчета науч- но-  исследова-  тельской ра- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| нирования в профессио- нальной дея- тельности | место гру- бые ошибки в умении свободно ориентиро- ваться в со- временных нормативах для проведе- ния плани- рования в профессио- нальной дея- тельности | недочетами в умении свободно ориентиро- ваться в со- временных нормативах для проведе- ния плани- рования в профессио- нальной дея- тельности | недочетами в умении свободно ориентиро- ваться в со- временных нормативах для проведе- ния плани- рования в профессио- нальной дея- тельности | умении сво- бодно ори- ентироваться в современ- ных норма- тивах для проведения планирова- ния в про- фессиональ- ной деятель- ности | боте, научно- квалифика- ционной ра- боты (дис- сертация),  доклада НКР, презен- тации, пуб- ликации научных трудов,  портфолио |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характери- зующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### Для текущего контроля по компетенциям

ОПК-1– владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК-2 – владением методологией исследований в области, со- ответствующей направлению подготовки; ОПК-3 – владением культурой научного иссле- дования; 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-8 – спо- собностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных си- туациях и готовностью нести ответственность за их последствия; УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию но- вых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисци- плинарных областях; УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного науч- ного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследователь- ских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-4 – готовно- стью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государ- ственном 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 норматив- ную документацию по выполнению научных исследований в данной области.

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

Вопрос 1. Что является обязательной составной частью образовательной програм- мы высшего образования программы подготовки научно-педагогических кадров в аспи- рантуре?

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

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

Вопрос 4. Какими навыками необходимо обладать для выполнения и представле- ния 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 за- вершенное 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 науч- но-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 деятель-

ность? ния?

Вопрос 20. .Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности? Вопрос 12. 12. Как проводился сбор и анализ информации о предмете исследова-

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 ма-

териала?

Вопрос 26.. Какая литература является первоисточником при оформлении литера- турного обзора?

ния?

Вопрос 27. Какие могут быть ошибки при проведении статистического исследова-

Вопрос 28. Как правильно провести интерпретацию полученных данных и графи-

ческих 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?

### Для промежуточного контроля по компетенциям

ОПК-1– владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки; ОПК-2 – владением методологией исследований в области, со- ответствующей направлению подготовки; ОПК-3 – владением культурой научного иссле- дования; 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-8 – спо- собностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных си- туациях и готовностью нести ответственность за их последствия; УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию но- вых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисци- плинарных областях; УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного науч- ного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследователь- ских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-4 – готовно- стью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государ- ственном 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-1 – знать методы исследо- ваний для проведения научных, диагностических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятий; ПК-2 – знать этиологию, закономерности развития эпизоотического процес- са, симптома-тику, патологоанатомические признаки опасных и экономически значимых инфекционных болезней животных; ПК-3 – знать научно-обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях животных; ПК-4 – знать методы профилактики, дезинфекции и проведение мероприятий по оздоровлению животноводческих предприятий от инфек- ционных болезней; ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-санитарных, противоэпизоотических мероприятий в животноводстве, птицеводстве, звероводстве; ПК-6 – знать инновационные методы научных исследований в ветеринарии; ПК-7 – спо- собностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветеринарной микробиологии, вирусоло- гии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии; ПК-8 – способность преподавать дисциплины ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, ми- кология с микотоксикологией и иммунология и технология кормов и разрабатывать соот- ветствующие учебно-методические материалы в образовательных организациях;

ПК-9 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интен- сификации познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии.

## Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

**«Научные исследования» (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: иденти- фикация 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 – организа- цию рабочего места исследований?
15. Как проводили разработку рабочего макета устройства и поисковые опытные лабора- торные исследования?
16. Как осуществляли проведение основных лабораторных экспериментов?
17. Как осуществляли проведение полевых экспериментов?
18. Осуществляли ли математическую компьютерную обработку экспериментальных дан- ных?
19. Проводили ли статистический анализ и проверку адекватности полученных данных?
20. Проводили ли экономическая оценку эффективности внедрения новых методов, тех- нологий, биопрепаратов: получение основных расчетных данных для предмета исследова- ния; графическое или иное интерпретирование основных характеристик объекта исследо- ваний; синтез новых решений объекта или его части, модернизация существующих кон- струкций; 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 бакте- риологических исследований.
24. Какие требования предъявляются при работе с патологическим материалом для виру- сологических исследований.
25. Какие требования предъявляются при работе с патологическим материалом для мико- логических исследований.
26. Какие современные исследования проводят для диагностики бактериальных инфекций животных?
27. Основные положения охраны труда и пожарной безопасности при работе бактериоло- гической 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 респиратор- ных инфекций животных?
41. Какие вакцины применяли для специфической профилактики бактериальных инфек- ций (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

Exel).

**Отчет о выполнении по научно-исследовательской деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание отчета | Формируемые компетенции (согласно про-  грамме практики) |
| 1. Раздел 1  Обоснование актуальности выбранной темы | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1,  ОПК-2, ОПК-3 |
| 2. Раздел 2  Определение объекта и предмета исследова- ния. | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3 |
| 3. Раздел 3  Постановка цели и задачи исследования:   * степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сельскохо- зяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; * оригинальность темы и место в науке; * степень востребованности таких разрабо- ток производством (в том числе сельским   хозяйством) на сегодняшний день и на даль- нейшую перспективу. | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1,  ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1,  ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| 4. Раздел 4  Выбор методик и изучение методов прове- | УК-5, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1,  ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |

|  |  |
| --- | --- |
| дения научных исследований. |  |
| 5. Раздел 5  Проведение научных исследований:  – контроль качества и безопасности входя- щего сырья;   * изучение и разработка мероприятий, обес- печивающих санитарное благополучие тех- нологических этапов производства; * проведение обучения, аудита для улучше- ния микробиологической безопасности на производстве | УК-5, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1,  ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| 6. Раздел 6  1. Теоретическое исследование:   * организация эпидемиологического мони- торинга контролируемого объекта; * оценка рисков возникновения эпизоотиче- ского процесса; * разработка мероприятий по предотвраще- нию заболеваний; * разработка схем, технологий функциони- рования объекта исследований;   2. Экспериментальная проверка теоретиче- ских положений. | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6,  ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,  ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| 7. Раздел 7  Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых методов, технологий, биопрепаратов:   * получение основных расчетных данных для предмета исследования; * графическое или иное интерпретирование основных характеристик объекта исследова- ний; * синтез новых решений объекта или его ча- сти, модернизация существующих кон- струкций; * формулировка теоретических выводов. | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6,  ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,  ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| 8. Раздел 8  Систематизация результатов научных ис- следований, проведение биометрических расчетов | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6,  ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,  ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| Перечень документов:   1. Индивидуальное задание 2. Рабочий график (план) 3. Отчет о выполнении научно- исследовательской работы 4. Отзыв научного руководителя 5. Аттестационный лист |  |

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

Контроль освоения образовательной программы подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре проводится согласно с Положением системы ме- неджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.9.4 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кад- ров в аспирантуре», утв. приказом ректора 26.09.2016 г. № 303а

1. Кощаев А. Г. Профилактические мероприятия при инфекционном ринотрахеите и парагриппе-3 крупного рогатого скота: методические рекомендации / А. Г. Кощаев, Н. Н. Гугушвили, Т. А. Ш. М. Имбаби. – Краснодар, КубГАУ, 2018. – 32 с. – 50 экз.
2. Кощаев А. Г. Научные исследования [Электронный ресурс] : методические ре- комендации по организации и проведению научных исследований аспирантов, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) / сост. А. Г. Кощаев, Н. Н. Гугушвили, А. А. Шевченко – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 30 с. – Режим доступа : <https://edu.kubsau.ru/file.php/106/MU_Nauchnye_issledovanija_2020.pdf>

**Подготовка к научной дискуссии оценивается с учетом следующих критериев**: **Оценка «отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с вклю- чением 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 положитель- ными 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 отрица- тельными ответами на наводящие вопросы или аспирант отказался от ответа без предва- рительного объяснения уважительных причин.

Промежуточная аттестация обучающегося осуществляется научным руководите- лем. Оценка сформированности компетенций у обучающихся производится в конце каж- дого семестра путем представления доклада (в виде презентации) и отчета научному ру- ководителю.

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 демон- страция действующего макетного образца. В случае получения призового места на Все- российском конкурсе научных работ или другого престижного мероприятия аналогичного уровня аттестация за данный этап НИР может производится автоматически.

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

При выполнении научных исследований обучающийся должен вести первичную документацию, где должны быть отражены все запланированные исследования. Произве- дены биометрические расчеты полученных результатов. По окончании научных исследо- ваний аспиранты пишут отчет, титульный лист, который оформляется по определенной

форме (приложение В). К отчету прикладывается отзыв научного руководителя и аттеста- ционный лист (приложение Г, приложение Д).

Высокий уровень аналитических исследований, применяется сложный математиче- ский аппарат, эксперименты проведены с применением современного сложного измери- тельного оборудования, результаты обработаны с использованием элементов регрессион- ного 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 ма- териалы и т.д.).

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

## Критерии оценивания по результатам выполнения обучающимися научно-исследовательской деятельности

Результаты выполнения и защиты отчета «Научные исследования» оцениваются

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачет- ную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **Критерии оценивания компетенций (результатов)** | **Оценка** | **Критерии оценивания** |
|  | – соответствие |  | Оценку «отлично» или **«**зачтено**»** |
|  | структуры и со- |  | заслуживает обучающийся, который |
|  | держания разде- |  | выполнил весь намеченный объем |
|  | лов отчета по |  | работы в срок и на высоком уровне |
|  | практике зада- |  | в соответствии с программой прак- |
|  | нию, требованиям |  | тики, проявил самостоятельность, |
|  | и методическим |  | творческий подход и соответству- |
|  | рекомендациям; |  | ющую профессиональную подго- |
|  | – степень раскры- тия сущности во- просов, качество | «отлично» (зачтено) | товку, показал владение теоретиче- скими знаниями и практическими  навыками проведения аналитиче- |
| Письменный отчет (научно- исследователь- ская работа) | представленных аналитических материалов, ха- рактеризующих объект исследо- |  | ского исследования, умение рабо- тать с аналитической информацией, и системно оценивать представлен- ную в них информацию, а также  умение делать выводы и аргументи- |
|  | вания |  | ровать собственную позицию; тре- |
|  | – соблюдение |  | бования к оформлению полностью |
|  | требований к |  | соблюдены. |
|  | оформлению |  | Оценку «хорошо» или **«**зачтено**»** |
|  | – грамотность ре- |  | заслуживает обучающийся, который |
|  | чи и правиль- |  | полностью выполнил намеченную |
|  | ность использо- | «хорошо» | на период практики программу, од- |
|  | вания профессио- | (зачтено) | нако допустил незначительные про- |
|  | нальной термино- |  | счеты методического характера при |
|  | логии во время |  | общем хорошем уровне профессио- |
|  | защиты отчета |  | нальной подготовки, недостаточно |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **Критерии оценивания компетенций (результатов)** | **Оценка** | **Критерии оценивания** |
|  | – полнота, точ- |  | полно представил аналитические |
| ность, аргументи- | материалы исследования, сформу- |
| рованность отве- | лировал предложения по решению |
| тов во время за- | выявленных в процессе практики |
| щиты отчета | проблем, составляющих сферу |
|  | научных интересов обучающегося; |
|  | имеются упущения в оформлении |
|  | отчета. |
|  |  | Оценку «удовлетворительно» или |
|  |  | **«**зачтено**»** заслуживает обучающий- |
|  |  | ся при частичном выполнении |
|  |  | намеченной на период практики |
|  |  | программы, если он допустил про- |
|  |  | счеты или ошибки методического |
|  | «удовлетво- | характера, а представленный им ин- |
|  | рительно» | формационный материал не позво- |
|  | (зачтено) | ляет в полной мере сформировать |
|  |  | аналитическую базу исследования и |
|  |  | требует соответствующей дополни- |
|  |  | тельной обработки и систематиза- |
|  |  | ции; имеются существенные от- |
|  |  | ступления от требований к оформ- |
|  |  | лению отчета. |
|  |  | Оценки «неудовлетворительно» или |
|  | «неудовле- творитель- но»  (не зачтено) | «не зачтено» заслуживает обучаю-  щийся, 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 компетен- ции обучающимся. Для этого выбираются оценки (по пятибалльной системе) научного руководителя, а также, если принимал участие ответственного преподавателя, по критери- ям и разносятся по компетенциям. В нижней части таблицы получаются 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.

## Перечень основной и дополнительной учебной литературы Основная учебная литература

1. Барышников П. И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных : учебное пособие / П. И. Барышников, В. В. Разумовская. — 2-е изд., испр. — Санкт- Петербург : Лань, 2021. — 672 с. — ISBN 978-5-8114-1882-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168804>.
2. Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер.

— Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст : элек- тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156383>

1. Лабораторная диагностика инфекционных болезней [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Госманов, Р.Х. Равилов, А.К. Галиуллин [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4938-5. – Электрон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129081>.

#### Дополнительная учебная литература

1. Гугушвили Н . Н. Биологическая безопасность в лабораториях [Электронный ре- сурс] : учебное пособие / Н. Н. Гугушвили, А. Г. Кощаев, Т. А. Инюкина [и др.]. – Красно- дар, КубГАУ, 2017. – 97 с. – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Biologicheskaja_bezopasnost_v_laboratorijakh.pdf>
2. Михалкин Н. В. Методология и методика научного исследования : учебное по- собие для аспирантов / Н. В. Михалкин. – Москва : Российский государственный универ- ситет правосудия, 2017. – 272 c. – ISBN 978-5-93916-548-8. – Электрон. текстовые данные

// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>

1. Оськин С. В. Рекомендации для выполнения и защиты диссертации [Электрон- ный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / С. В. Оськин. – Краснодар, КубГАУ, 2015.

* 63 с.– Режим доступа : <https://edu.kubsau.ru/file.php/124/03_Rekomendacii_po_oformleniju_i_zishchite_dis.pdf>.

1. Эпизоотология с микробиологией [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко [и др.]. под редакцией В. А. Кузьмина, А. В. Святковского. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-2017-9. – Элек- трон. текстовые данные // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112071>

# 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](http://elibrary.ru/).

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

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. -

Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

VIDAL – справочник лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим до- ступа: [http://www.vidal.ru/veterinar,](http://www.vidal.ru/veterinar) свободный. – Загл. с экрана;

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

[www.gabrich.com](http://www.gabrich.com/) – Московский научно-исследовательский институт эпидемиоло- гии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского.

pasteur-nii.spb.ru – эпидемиологии и микробиологии имени Пастера [www.medmicrob.ru](http://www.medmicrob.ru/) – база данных по общей микробиологии. biomicro.ru – проблемы современной микробиологии.

micro-biology.ru – ресурс о микробиологии для обучающихся. [www.medliter.ru](http://www.medliter.ru/) – электронная медицинская библиотека. [www.4medic.ru](http://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](http://www.krugosvet.ru/) - Онлайн энциклопедия Кругосвет. <http://www.speleogenesis.info/>- Виртуальный научный журнал.

# Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по научны

**м исследованиям, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении обра- зовательного процесса по дисциплине позволяют:

* + обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие по- средством сети "Интернет";
  + фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежу- точной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
  + организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
  + контролировать результаты обучения на основе компьютерного те- стирования.
  1. **Перечень лицензионного программного обеспечения**

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

* 1. **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/> |

## Доступ к сети Интернет

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

# 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), практи-  ки, иных видов учебной деятельно- сти, предусмотрен- ных учебным пла- ном образователь-  ной 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 про-  граммного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведе- ния всех видов учебной деятельности, преду-  смотренной учебным планом (в случае реали- зации образовательной программы в сетевой  форме дополнительно указывается наименова- ние организации, с кото-  рой заключен договор) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Научные ис- следования | Помещение №301 ВМ, посадочных мест — 26; пло- щадь — 55,8 м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирова- ния (выполнения курсовых работ), групповых и ин- дивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  технические средства обучения, наборы демонстра- ционного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран, телевизор);  программное обеспечение: Windows, Office.  специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).  Помещение №312 ВМ, посадочных мест — 30; пло- щадь — 52,6м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирова- ния (выполнения курсовых работ), групповых и ин- дивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  лабораторное оборудование  (оборудование лабораторное — 1 шт.; микроскоп — 28 шт.;);  технические средства обучения (проектор — 5 шт.;  блок питания — 5 шт.);  технические средства обучения, наборы демонстра- ционного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);  программное обеспечение: Windows, Office;  специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).  Помещение №314 ВМ, посадочных мест — 28; пло- щадь — 53,7м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирова- ния (выполнения курсовых работ), групповых и ин- дивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  лабораторное оборудование | 350044, Краснодарский край,  г. Краснодар,  ул. им. Калинина, 13 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | (микроскоп — 36 шт.;);  технические средства обучения (блок питания — 5 шт.);  технические средства обучения, наборы демонстра- ционного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);  программное обеспечение: Windows, Office;  специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).  Помещение №317 ВМ, площадь — 34,5м²; Межка- федральная научно-исследовательская лаборатория (кафедры микробиологии эпизоотологии и вирусоло- гии).  лабораторное оборудование  (оборудование лабораторное — 8 шт.; микроскоп — 1 шт.;  весы — 3 шт.; дозатор — 5 шт.;  центрифуга — 1 шт.;  стенд лабораторный — 2 шт.; насос — 1 шт.;  калориметр — 3 шт.; мешалка — 1 шт.;  термостат — 2 шт.;);  технические средства обучения (принтер — 1 шт.);  технические средства обучения, наборы демонстра- ционного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);  программное обеспечение: Windows, Office;  специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).  Помещение №108 ВМ, посадочных мест — 30; пло- щадь — 52,7м²; помещение для самостоятельной ра- боты обучающихся.  технические средства обучения (компьютеры персональные);  доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно- образовательную среду университета;  Программное обеспечение: Windows, Office, специа- лизированное лицензионное и свободно распростра- няемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.  специализированная мебель (учебная мебель).  Помещение №409 ЭЛ, посадочных мест — 28; пло- щадь — 34,3м²; помещение для самостоятельной ра- боты обучающихся.  технические средства обучения (компьютер персональный — 12 шт.); доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно- образовательную среду университета;  Программное обеспечение: Windows, Office, специа- лизированное лицензионное и свободно распростра- няемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.  специализированная мебель (учебная мебель).  Помещение №310 ВМ, площадь — 24,2м²; помеще- |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | ние для хранения и профилактического обслужива- ния учебного оборудования.  холодильник — 2 шт.;  лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; дозатор — 1 шт.;);  технические средства обучения (принтер — 1 шт.;  проектор — 1 шт.;  видео/фото камера — 1 шт.).  Помещение №311 ВМ, площадь — 18м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.  холодильник — 1 шт.;  лабораторное оборудование  (оборудование лабораторное — 1 шт.; дозатор — 1 шт.;);  технические средства обучения (экран — 1 шт.). |  |

#### Приложение А

*(рекомендательное)*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет ветеринарной медицины

Кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии

#### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

**подготовки при проведении научных исследований**

Аспиранта

курса очной (заочной) формы обучения

Направление подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», Направленность «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология»

Вид программы научно-исследовательская работа

Тип программы научно-исследовательская деятельность

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ, связанные с будущей профес- сиональной деятельностью** | **Ожидаемый результат** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| …. |  |  |

Аспирант

Ф.И.О., подпись

Руководитель ОПОП ВО

должность, Ф.И.О., подпись

Научный руководитель

должность, Ф.И.О., подпись

«\_ »\_ 20 г.

#### Ожидаемые результаты соответствуют программе и заявленным компетенциям

**Приложение Б**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет ветеринарной медицины

Кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии

#### РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

**подготовки при проведении научных исследований**

Аспиранта

курса очной (заочной) формы обучения

Направление подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», Направленность «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология»

Вид программы научно-исследовательская работа

Тип программы научно-исследовательская деятельность

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата** | **Виды работ, связанные с будущей профес- сиональной деятельностью** | **Ожидаемый результат** |
|  |  |  |
|  |  |  |

Подпись руководителя программы

должность, Ф.И.О., подпись

Научный руководитель

должность, Ф.И.О., подпись

«\_ »\_ 20 г.

«\_ »\_ 20 г.

(обязательное)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии

**ОТЧЕТ**

# «Научные исследования»

Место выполнения научно-исследовательской работы: *кафедра микробиоло- гии, эпизоотологии и вирусологии, или животноводческое хозяйство, ветеринарная лаборатория*

Руководитель программы профессор

(подпись, дата)

Научный руководитель, профессор

(подпись, дата)

Руководитель практики профессор

(подпись, дата)

Аспирант

(подпись, дата)

Краснодар 20

(обязательное)

**Отзыв руководителя**

# «Научные исследования»

Аспиранта

курса очной (заочной) формы обучения

Направление подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», Направленность «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология»

Вид программы научно-исследовательская работа

Тип программы научно-исследовательская деятельность

Место выполнения научных исследований:

(название организации, отдела)

За время прохождения практики

Аспирант (ка) изучил(а) вопросы:

Самостоятельно провел(а) следующую работу:

При прохождении практики аспирант(ка) проявил (а)

(отношение к делу; реализация умений и навыков)

Подпись научного руководителя

**Аттестационный лист защиты отчета о выполнении научно-исследовательской работы**

*Ф.И.О*

Аспирант курса направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направ- ленность «Ветеринарная микробиология, эпизоотология, вирусология, микология с мико- токсикологией и иммунология», успешно прошел производственную практику

в объеме часов/з.ед. ( недели) с «\_ » 20 года

по « »\_ 20 года в организации *ГБУ «Кропоткинская краевая ветери- нарная лаборатория» Краснодарского края*

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики аспирант освоил следующие компетенции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование компетенций | отлично | хорошо | удовлетво- рительно | неудовле- творительно |
| УК-1 – способностью к критиче- скому анализу и оценке современ- ных научных достижений, генери- рованию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисци-  плинарных областях |  |  |  |  |
| УК-2 – способностью проектиро- вать и осуществлять комплексные исследования, в том числе меж- дисциплинарные, на основе це- лостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и фило-  софии науки. |  |  |  |  |
| УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международ- ных исследовательских коллекти- вов по решению научных и науч-  но-образовательных задач. |  |  |  |  |
| УК-4 – готовностью использовать современные методы и техноло- гии научной коммуникации на государственном и иностранном  языках. |  |  |  |  |
| УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессио-  нальной деятельности. |  |  |  |  |
| УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного  развития. |  |  |  |  |
| ОПК-1– владением необходимой  системой знаний в области, соот- |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ветствующей направлению подго-  товки. |  |  |  |  |
| ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответ-  ствующей направлению подготов- ки. |  |  |  |  |
| ОПК-3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-  коммуникационных технологий. |  |  |  |  |
| ОПК-4 – способностью к приме- нению эффективных методов ис- следования в самостоятельной научно-исследовательской дея- тельности в области, соответству-  ющей направлению подготовки. |  |  |  |  |
| ОПК-5 – готовностью организо- вать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, со- ответствующей направлению под-  готовки |  |  |  |  |
| ОПК-8 – способностью к приня- тию самостоятельных мотивиро- ванных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их послед-  ствия. |  |  |  |  |
| ПК-1 – Знать методы исследова- ний для проведения научных, диа- гностических, лечебных и ветери-  нарно-санитарных мероприятий |  |  |  |  |
| ПК-2 – Знать этиологию, законо- мерности развития эпизоотическо- го процесса, симптома-тику, пато- логоанатомические признаки опасных и экономически значи-  мых инфекционных болезней жи- вотных |  |  |  |  |
| ПК-3 – Знать научно- обоснованные схемы лечения при инфекционных болезнях живот-  ных |  |  |  |  |
| ПК-4 – Знать методы профилакти- ки, дезинфекции и проведение ме- роприятий по оздоровлению жи- вотноводческих предприятий от  инфекционных болезней |  |  |  |  |
| ПК-5 – разрабатывать и проводить комплекс ветеринарно-  санитарных, противоэпизоотиче- ских мероприятий в животновод- |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| стве, птицеводстве, звероводстве |  |  |  |  |
| ПК-6 – знать инновационные ме- тоды научных исследований в ве-  теринарии |  |  |  |  |
| ПК-7 – способностью осуществ- лять сбор, анализ научно- технической информации, отече- ственного и зарубежного опыта по тематике исследования в ветери- нарной микробиологии, вирусоло- гии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммуноло-  гии. |  |  |  |  |
| ПК-9 – владением методами и ин- струментальными средствами, способствующими интенсифика- ции познавательной деятельности в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, ми- кологии с микотоксикологией и  иммунологии. |  |  |  |  |
| Итоговая оценка сформированно-  сти компетенций (средняя) |  | | | |

Руководитель практики от университета

*(подпись) (Ф.И.О.*

#### Приложение Е

*Образец аттестационного листа* **(ежегодно)**

**ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. ТРУБИЛИНА»**

**АТТЕСТАЦИЯ**

**аспиранта**

Ф.И.О., учебный год, очная (заочная) форма обучения

**Научный руководитель**:

Ф.И.О., ученое звание, должность

**Направление:** 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

**Направленность (профиль)**: Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, миколо- гия с микотоксикологией и иммунология.

**Факультет** ветеринарной медицины,

**кафедра** микробиологии, эпизоотологии и вирусологии

Выполнение аспирантом индивидуального плана (за истекший учебный год)

**Сдача кандидатских экзаменов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование предмета | Срок сдачи  по плану | Фактический  срок сдачи | Оценка |
| 1. | История и философия науки |  |  |  |
| 2. | Иностранный язык (англ., нем. или русский, для ино-  странцев) |  |  |  |
| … | … |  |  |  |
| … | … |  |  |  |

**Работа над диссертацией**

**Тема диссертационной работы**:

Срок защиты диссертации по плану 20 г.

1. **Теоретическая работа**

Изучена научная литература периодических изданий (журналы: Ветеринария, Сельскохозяйствен- ная биология и др. за последние 5–10 лет).

1. **Экспериментальная работа**

Освоил методы: ……..

Разработал схемы …….

Применил ……

Результаты исследований подвергнуты биометрическим расчетам. Литературный обзор, материа- лы и методы исследований оформлены. Результаты исследований подготовлены к оформлению.

1. **Публикация статей**

Опубликованы …. научные статьи:

1. ….

2. ….

3. ….

**Характеристика подготовки аспиранта**

Ф.И.О. выполняет научную работу с большим энтузиазмом, знанием практического и теоретиче- ского материала …..

Подпись научного руководителя Дата 20 г

Заключение кафедры: Рабочий план выполнен в полном объеме – аттестован Протокол № от … 20 г.

Подпись заведующего кафедрой Дата 20 г

#### Приложение Ж

*образец титульного листа НКР*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет ветеринарной медицины

Кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии Имбаби Тхарват Альсейд Шапан Мохамед

ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ

Руководитель программы подготовки Заведующий кафедрой научно-педагогических кадров, микробиологии,

эпизоотологии и вирусологии

доктор биологических наук, доктор ветеринарных наук,

профессор профессор

Н. Н. Гугушвили А. А. Шевченко

## НАУЧНАЯ

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (диссертация)**

## ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ

**ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА И ПАРАГРИППА-3**

Направление подготовки 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Руководитель:

доктор биол. наук, профессор Н. Н. Гугушвили

Краснодар

20

#### Приложение З

*образец титульного листа научного доклада*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

Имбаби Тхарват Альсейд Шапан Мохамед

## НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

**ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ**

## ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА И ПАРАГРИППА-3

Направление подготовки: 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность: «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотоло- гия, микология с микотоксикологией и иммунология»

Научный руководитель:

доктор биол. наук, профессор Н. Н. Гугушвили

Краснодар

20

**Приложение И (справочное)**

**Правила и примеры оформления библиографических ссылок**

(Библиографические ссылки оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 – из- влечения)

Внутритекстовые библиографические ссылки заключают в круглые скобки, а предписан- ный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменяют точкой.

(Мунин А. Н. Деловое общение: курс лекций. М.: Флинта, 2008. 374 с.)

Ссылка на цитату

(Мунин А.Н. Деловое общение: курс лекций. М.: Флинта, 2008. С. 50).

Ссылка на статью из периодического издания

(Самохина М.М. Интернет и аудитория современной библиотеки // Библиография. 2004.

N 4. С.67-71).

Повторную ссылку на один и тот же документ или его часть приводят в сокращенной фор- ме при условии, что все необходимые библиографические сведения для поиска этого документа указаны в первичной ссылке:

первичная ссылка: (Иванов А.И. Основы маркетинга. М., 2004) вторичная ссылка: (Иванов А.И. Основы маркетинга. С. 50)

При последовательном расположении первичной и повторной ссылок текст повторной ссылки заменяют словами «Там же»:

первичная ссылка: (Иванов А. И. Основы маркетинга. М., 2004) вторичная ссылка: (Там же)

В повторной ссылке на другую страницу к словам «Там же» добавляют номер страницы: первичная ссылка: (Иванов А. И. Основы маркетинга. М., 2004. С. 45)

вторичная ссылка: (Там же, с.54)

Подстрочные библиографические ссылки оформляют как примечания, вынесенные из тек- ста вниз страницы:

в тексте: «В. И. Тарасова в своей работе «Политическая история Латинской Америки» го- ворит...».

в ссылке: Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки. М., 2006. С.34. Ссылка на статью из периодического издания

При наличии в тексте библиографических сведений о статье допускается в подстрочной ссылке указывать только сведения об источнике ее публикации:

в тексте: Я. Л. Шрайберг и А. И. Земсков в своей статье «Авторское право и открытый до- ступ. Достоинства и недостатки модели открытого доступа «указывают...»

в ссылке: Научные и технические библиотеки. 2008. N 6. С.31–41. Ссылка на электронные ресурсы

При наличии в тексте библиографических сведений об электронной публикации допуска- ется в подстрочной ссылке указывать только ее электронный адрес:

в тексте: Официальные периодические издания: электрон. путеводитель. в ссылке: URL: http://www.nlr/ru/lawcenter/izd/index.html

Затекстовые библиографические ссылки оформляют как перечень библиографических за- писей, помещенных после текста или его составной части:

в тексте: В своей монографии «Модернизм: Искусство первой половины XX века», издан- ной в 2003 году, М. Ю. Герман писал...

в затекстовой ссылке: Герман М. Ю. Модернизм: Искусство первой половины XX века.

СПб. : Азбука-классика, 2003. 480 с.

Если перечень затекстовых ссылок пронумерован, то для связи с текстом диссертации но- мер ссылки указывают в верхней части шрифта:

в тексте: Данные этого исследования приведены в работе Смирнова А. А.1

в ссылке: Смирнов А. А.1 Маркетинговые исследования. М. : Мысль, 2000. 220 с.

или в отсылке, которую приводят в квадратных скобках в строку с текстом диссертации: в тексте: данные этого исследования приведены в работе Смирнова А. А. [54]

в затекстовой ссылке: 54. Смирнов А. А. Маркетинговые исследования. М. : Мысль, 2000. 220 с.

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста, в отсылке указывают порядковый номер и страницы, на которые ссылается автор: в тексте: [10, с.96].

в затекстовой ссылке: 10. Бердяев Н.А. Смысл истории. М. : Мысль, 1990, 173 с.

Если перечень затекстовых ссылок не пронумерован, в тексте диссертации в квадратных скобках указывают фамилии авторов или название документа: в тексте: Этот вопрос рассматри- вался некоторыми авторами [Михайловым С. А., Тепляковой С. А.]

в затекстовой ссылке: Михайлов С. А., Теплякова С. А. Периодическая печать Норвегии.

СПб., 2001. 205 с.

**Приложение К (справочное)**

**Примеры библиографических записей документов в списке литературы**

(Библиографические записи оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80 – извлечения)

**Книги**

Сычев, М. С. История Астраханского казачьего войска: учебное пособие / М. С. Сычев. – Астрахань: Волга, 2009. – 231 с.

Соколов, А. Н. Гражданское общество: проблемы формирования и развития (философский и юридический аспекты): монография / А. Н. Соколов, К. С. Сердобинцев; под общ. ред. В. М. Бочарова. – Калининград : Калининградский ЮИ МВД России, 2009. – 218 с.

Гайдаенко, Т. А. Маркетинговое управление: принципы управленческих решений и рос- сийская практика / Т. А. Гайдаенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Эксмо : МИРБИС, 2008. – 508 с.

Лермонтов, М. Ю. Собрание сочинений: в 4 т. / Михаил Юрьевич Лермонтов; [коммент.

И. Андроникова]. – М. : Терра-Кн. клуб, 2009. – 4 т.

Управление бизнесом : сборник статей. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского уни- верситета, 2009. – 243 с.

Борозда, И. В. Лечение сочетанных повреждений таза / И. В. Борозда, Н. И. Воронин, А. В. Бушманов. – Владивосток : Дальнаука, 2009. – 195 с.

Маркетинговые исследования в строительстве: учебное пособие для студентов специаль- ности «Менеджмент организаций» / О. В. Михненков, И. З. Коготкова, Е. В. Генкин, Г. Я. Сороко.

* М. : Государственный университет управления, 2005. – 59 с.

**Нормативные правовые акты**

Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с.

Семейный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. – СПб. : Стаун-кантри, 2001. – 94 с.

**Стандарты**

ГОСТ Р 7.0.53-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское

оформление. – М. : Стандартинформ, 2007. – 5 с.

**Депонированные научные работы**

Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, N 139876.

**Диссертации**

Лагкуева, И. В. Особенности регулирования труда творческих работников театров: дис. ...

канд. юрид. наук: 12.00.05 / Лагкуева Ирина Владимировна. – М., 2009. – 168 с.

Покровский А. В. Устранимые особенности решений эллиптических уравнений: дис. ...

д-ра физ.-мат. наук: 01.01.01 / Покровский Андрей Владимирович. – М., 2008. – 178 с.

**Авторефераты диссертаций**

Сиротко, В. В. Медико-социальные аспекты городского травматизма в современных условиях : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / Сиротко Владимир Викторович. – М., 2006. – 17 с.

Лукина, В. А. Творческая история «Записок охотника» И. С. Тургенева: автореф. дис. ...

канд. филол. наук: 10.01.01 / Лукина Валентина Александровна. – СПб., 2006. – 26 с.

Отчеты о научно-исследовательской работе

Методология и методы изучения военно-профессиональной направленности подростков: отчет о НИР / Загорюев А. Л. – Екатеринбург: Уральский институт практической психологии, 2008. – 102 с.

**Электронные ресурсы**

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ре- сурс]. – М. : Большая Рос. энцикп., 1996. – 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).

Насырова, Г. А. Модели государственного регулирования страховой деятельности [Элек- тронный ресурс] / Г. А. Насырова // Вестник Финансовой академии. – 2003. – N 4. – Режим досту- па : [http://vestnik.fa.ru/4(28)2003/4.html.](http://vestnik.fa.ru/4(28)2003/4.html)

**Статьи**

Берестова, Т. Ф. Поисковые инструменты библиотеки / Т. Ф. Берестова // Библиография. –

2006. – N 6. – С. 19.