Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 09.09.2024 10:04:59
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e5c4da2697f1d24641c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**
**ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**И.о. проректора по учебно-методической работе**
Евдокимова **О. В. Евдокимова**
**« 29 » июня 2021 г.**

# Рабочая программа учебной практики

# «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Специальность **36.05.01 – Ветеринария**

Направленность (профиль): **Ветеринария**

Квалификация – **ветеринарный врач**

Кафедра, ответственная за проведение практики: **Анатомии, физиологии и хирургии**

Форма обучения **заочная**

Год начала подготовки: **2021**

Курс: **4**

Объем практики: **2 зачетные единицы**

Продолжительность практики: **72 часа**

Вид контроля: **зачет**

Орел 2021 год

Составители:

зав. кафедрой, к.в.н., доцент **Малахова Н.А**_ Малахова_ «10» июня 2021 г.

к.б.н., доцент **Пискунова О.Г**. __ Пискунова_ «10» июня 2021 г.

Рецензент: профессор, д.в.н., **Сазонова В.В.** __Сазонова__ «15» июня 2021 г.

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария

Программа обсуждена на заседании кафедры анатомии, физиологии, хирургии

протокол № 14 от «16» июня 2021 г.

Зав. кафедрой: к.в.н., доцент доцент _Малахова__**Малахова** Н.А. «16» июня 2021 г

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета БиВМ

протокол № 13 от «24» июня 2021 г

Декан факультета БиВМ д.с/х.н., профессор Ляшук _**Ляшук Р.Н.** «24» июня 2021 г

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 36.05.01 Ветеринария и направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

протокол № 10 от «24» июня 2021 г

Председатель учебно-методической комиссии

к.б.н., доцент __ Сергеева_**Сергеева Н.Н**. «24» июня 2021 г

Директор научной библиотеки___ Ишханова___ **Ишханова Е.В.**

«15» июня 2021 г

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программы учебной практики научно-исследовательская работа основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета с представителями профильных организаций, деятельность которых связана со специальностью 36.05.01 - Ветеринария

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Управления ветеринарии
Орловской области _____ Максимовский __
**/А.А. Максимовский/**

М.П.

Зам. руководителя Управления Россельхознадзора
по Орловской и Курской областям _____Лейзеров _
**/Л.Л. Лейзеров/**

М.П.

Начальник БУОО
«Орловская городская станция по борьбе с болезнями животных»
___ Газукина __
**/И.В. Газукина/**

М.П.

Начальник БУОО
«Орловский областной ветеринарный центр»
____ Гаврилов _
**/А.Н. Гаврилов/**

М.П.

Ветеринарный врач
ОАО «Орловское по племенной работе»
____Арнаут __
**/А.Ф. Арнаут/**

М.П.

| | | |
|---|---|---|
| | Введение | 4 |
| 1 | Вид практики, способ и формы ее проведения | 5 |
| 2 | Перечень планируемых результатов обучения при проведении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 5 |
| 3 | Место учебной практики в структуре образовательной программы | 12 |
| 4 | Объем учебной практики | 12 |
| 5 | Содержание учебной практики | 12 |
| 6 | Формы отчётности по учебной практике | 16 |
| 7 | ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике | 17 |
| 8 | Перечень учебной и учебно-методической литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики | 17 |
| 9 | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, необходимые для проведения практики | 21 |
| 10 | Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) | 21 |
| 11 | Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики | 22 |
| 12 | Критерии оценки знаний обучающихся | 28 |
| | Приложение 1 | 30 |
| | Приложение 2 | 74 |

## Введение

Настоящая программа подготовлена с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01. «Ветеринария». Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы и ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлена на закрепление умений и навыков, полученных в ходе освоения дисциплины «Методология научных исследований», и способствует углублению и дополнению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Организационное руководство учебной практикой осуществляет руководитель практики, который находится постоянно во время прохождения практики с группой; все выполняемые работы проводятся под его контролем. Руководитель практики составляет рабочий график проведения практики; разрабатывает для обучающихся задания, выполняемые в период практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Нормативно-правовая база для разработки программы прохождения производственной практики научно-исследовательской работы:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 N 273-ФЗ);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974;
- Профессиональный стандарт «Ветеринарный врач», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.08.2018 № 547н;
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778)
- Приказ Минобрнауки России №1456 от 26.11.2020 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте №63650 от 27.05.2021 г.)
- Нормативные локальные акты ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», регламентирующие основную образовательную деятельность.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения учебной практики устанавливается ФГБОУ ВО

Орловский ГАУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации. Выбор мест прохождения учебной практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья, требований их доступности для данной категории обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ОВЗ предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в университет по своему усмотрению.

**1. Вид практики, способ и формы ее проведения.**

***Вид практики:*** учебная

***Тип учебной практики:*** научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

***Способ проведения учебной практики:*** стационарный.

***Форма проведения:*** дискретная: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики, предусмотренных ОПОП специалитета.

**Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

Общая трудоемкость учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»2 зачетные единицы.

| Виды учебной нагрузки | Всего часов | Курс 4 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **Контактная работа (всего)**<br>в том числе:<br>практическая подготовка | **8**<br><br>**8** | **8**<br><br>**8** |
| **Самостоятельная работа**<br>в том числе:<br>практическая подготовка | **64**<br><br>**64** | **64**<br><br>**64** |
| Вид промежуточной аттестации | **зачет** | **зачет** |
| Общая трудоемкость, час/зач. ед | **72/2** | **72/2** |

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при проведении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения учебной практики)

**Целью** учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является закрепление и углубление теоретических знаний по методологии, методам и методикам научного исследования; формирование навыков в работе с научной литературой и информационными ресурсами, необходимыми при проведении научных исследований в профессиональной деятельности.

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлена на решение следующих задач:

- получение навыков самостоятельной библиографической работы по сбору и обработке научной, статистической, методической информации специализированных информационных баз данных, анализ и обобщение литературных источников по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной деятельности;

- приобретение практических навыков создания письменных текстов научного стиля речи, изложения научных знаний по профессиональным вопросам в виде рефератов, публикаций, докладов;

- формирование навыков проведения научно-исследовательской работы.

Проведение учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлено на формирование у обучающихся универсальных компетенций УК-1, УК-4; общепрофессиональных компетенций ОПК-4, ОПК-5 и профессиональной компетенции ПК-6, установленных программой специалитета.

**Таблица 1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальных компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенции |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | **УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | **УК-1.1**. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи<br><br>**УК-1.2.** Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа<br><br>**УК-1.3.** Использует системный подход для решения поставленных задач |
| Коммуникация | **УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | **УК-4.1.** Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке<br>**УК-4.2.** Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке<br>**УК-4.3.** Использует современные информационные средства коммуникации |

**Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

| Категория общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|
| Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности | **ОПК-4.** Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов | **ОПК-4.1.** Интерпретирует технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.<br><br>**ОПК-4.2.** Применяет современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, анализирует полученные результаты.<br><br>**ОПК-4.3.** Обладает навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. |
| Представление результатов профессиональной деятельности | **ОПК-5.** Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных | **ОПК-5.1.** Понимает и анализирует современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.<br><br>**ОПК-5.2.** Применяет новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, может работать со специализированными информационными базами данных.<br><br>**ОПК-5.3.** Показывает навыки работы с операционной системой, с текстовыми и |

| | | |
|---|---|---|
| | | табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете. |

**Таблица 3 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

| Задача ПД | Объект или область знания | Категория профессиональных компетенций | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---|---|---|---|---|
| Подготовка и переподготовка специалистов | Образовательные программы и образовательный процесс в системе ВО | Обучение и переподготовка | **ПК-6.** Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности | **ПК-6.1.** Применяет знание методов самообразования, самореализации, направленные на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; правила содержания и кормления животных, перечень зоонозных болезней, их профилактику и меры борьбы.<br>**ПК-6.2.** Использует потенциал, технологии | ПС 13.012 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; грамотно излагает информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных.<br>**ПК-6.3.** Обладает способностью к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыками организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных. | |

## 3. Место учебной практики в структуре ОПОП специалитета

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к блоку 2 «Практика» обязательной части программы специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария, проводится на 4 курсе.

Учебная практика обеспечивает «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению ОПОП специалитета.

## 4. Объем учебной практики

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария общая трудоемкость учебной практики составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Сроки проведения учебной практики определены действующим учебным планом.

## 5. Содержание учебной практики

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится на базе кафедры анатомии, физиологии и хирургии ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, вивария, Инновационного научно - исследовательского испытательного центра коллективного пользования ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния

здоровья. Выбор места прохождения практик для данных лиц производится с учетом состояния здоровья обучающихся.

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» включает в себя 3 этапа: подготовительный, основной и заключительный.

На подготовительном этапе проводится установочная конференция, на которой до студентов доводится вся необходимая информация по прохождению практики: разъясняется цель, задачи, содержание, формы организации, порядок прохождения практики и отчетности. Проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Выдается задания по практике Продолжительность подготовительного этапа 6 часов.

Основной этап включает в себя изучение теоретико-методологических основ научно-исследовательской работы; изучение и сбор исследовательского материала; проведение анализа, первичной обработки и извлечения необходимой информации из привлеченного материала; анализ, обработку и систематизацию полученной информации; подготовку реферата /научной статьи. Продолжительность основного этапа практики 60 часов.

На заключительном этапе учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится текущая аттестация по учебной практике. Продолжительность заключительного этапа практики 6 часов.

Организационное руководство учебной практикой осуществляет руководитель практики, который находится постоянно во время прохождения практики с группой; все выполняемые работы проводятся под его контролем. Руководитель практики составляет рабочий график проведения практики; разрабатывает для обучающихся задания, выполняемые в период практики; осуществляет контроль за

соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

В процессе прохождения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» обучающийся использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, специальную литературу для изучения теоретических и экспериментальных методов исследования, бинарные методы: практически-эвристический, практически-проблемный, практически-исследовательский.

*Руководитель практики:*

- обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие её содержания основной образовательной программе и программе практики;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и её содержанием;

- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка учреждения или организации;

- разрабатывает тематику работ и оказывает методическую помощь студентам при их выполнении;

- оказывает помощь обучающимся по всем вопросам, связанным с прохождением практики;

- дает рекомендации по изучению специальной литературы;

- проводит промежуточную аттестацию (зачёт) по итогам практики.

*Студент при прохождении практики обязан:*

- получить на кафедре, проводящей практику, консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в том числе по требованиям охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилам внутреннего трудового распорядка

- полностью выполнять задания и работы, предусмотренные программой практики;

- подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;

- посещать в обязательном порядке все дни практики и выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных программой практики;

- бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам;

- обучающимся запрещается без разрешения администрации организации – базы практики выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений;

- поддерживать чистоту и порядок во всех учебных, учебно-производственных и производственных помещениях.

При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета и в первый день явки в университет представить документ о причине пропуска практики (или части практики). При отсутствии студента на практике по уважительным либо неуважительным причинам, а также при не выполнении требований итогового контроля обучающийся может отработать практику в другое время по согласованию с преподавателем.

Итоговый контроль по окончании учебной практики проводится в виде **зачета,** который ставится студенту на основании выполнения программы практики, ответа на контрольные вопросы к зачету. Пропущенные дни практики подлежат отработке.

По окончанию учебной практики обучающийся получает оценку «зачтено».

## 6. Формы отчётности по учебной общепрофессиональной практике

Промежуточная аттестация по учебной практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-

исследовательской работы)» проводится в соответствии с учебным планом – в виде зачета (4 курс).

Проведение учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» способствует формированию у обучающихся универсальных компетенций УК-1, УК-4; общепрофессиональных компетенций ОПК-4, ОПК-5 и профессиональной компетенции ПК-6, установленных программой специалитета.

## 7. ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств (см. приложение 1) включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## 8. Перечень учебной и учебно-методической литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения научно-исследовательской работы

а) основная литература

1. Методология научного исследования : учебное пособие / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н.А. Слесаренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. —

268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/115664 (дата обращения: 07.06.2021 г.).— Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров, О. Н. Слоботчиков. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-9500469-0-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/77633.html (дата обращения: 07.06.2021 г.).— Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Пустынникова, Е. В. Методология научного исследования : учебное пособие / Е. В. Пустынникова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — ISBN 978-5-4486-0185-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71569.html (дата обращения: 07.06.2021 г.). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

б) дополнительная литература

1. Байматов В.Н., Волкова Е.С. Методы научных исследований в ветеринарии - М.:КолосС, 2010 г., 183 с. http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc

2. Методология научных исследований в животноводстве. / Г.М. Топурия .- Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2011 .— 247 с. — ISBN 978-5-88838-635-4 https://rucont.ru/efd/297912

3. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокия. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-9916-1036-0. https://biblio-online.ru/book/5EB3B996-0248-44E1-9869-E8310F70F6A5/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy

4. Новиков, А. М. Методология научного исследования : учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — М. : Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

http://www.iprbookshop.ru/8500.html (дата обращения: 07.06.2021 г.).— Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Пономарев, А. Б. . Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Б. Пономарев, Э. А. Пикулева. - Электрон. дан. - Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev_pikuleva_metodologiya_nauchnyh_issledovaniy.pdf. - ISBN 978-5-398-01216-3.

6. Финогентов, В.Н. Философские проблемы естествознания : учебное пособие / В.Н. Финогентов. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 184 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/118837 (дата обращения: 07.06.2021 г.).— Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) периодические издания:

1. Аграрная наука. – М., 2005-2019, 1-12 (в год)
2. Аграрная Россия. – М., 2005-2019, 1-6 (в год)
3. Вестник аграрной науки – Орел. http://ej.orelsau.ru/ Открытый доступ. Дата обращения 07.06.2021 г.
4. Ветеринария. – М., 2005-2021, 1-12 (в год)
5. Ветеринария сельскохозяйственных животных. – М., 2005-2019, 1-12 (в год)
6. Достижения науки и техники АПК. – М., 2006-2021, 1-12 (в год)
7. Молочное и мясное скотоводство. – Балашиха, 2005-2019, 1-8 (в год)
8. Новое сельское хозяйство. – М., 2005-2019, 1-6 (в год)
9. Свиноводство. – М., 2006-2021, 1-8 (в год)

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы необходимых для проведения практики.**

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php ) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php ) (неограниченный доступ)

3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php ) (неограниченный доступ)

4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php ) (неограниченный доступ)

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ) (дата обращения 07.06.2021 г.).

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (неограниченный доступ). Срок действия – бессрочно.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

Информационно-образовательная среда университета http://www.orelsau.ru/student/elektronnaya-informatsionno-obrazovatelnaya-sreda/, в т. ч. образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethod http://do3.orelsau.ru/ договор № ГМЛ-Л-20/02-1286 от 19.02.2020 года (ООО «Ленвэа») срок действия – бессрочно. Неограниченный доступ.

Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/

Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc

Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт.

Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition.

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

11.1 *Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории*

| **Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** | **Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** |
|---|---|
| Аудитория консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель; доска настенная, рабочее место преподавателя; шкафы открытые и закрытые с наглядным материалом; стенды обучающие; чучела представителей животного мира Орловского края; набор приборов: радиометры и дозиметры, микроскопы, микропрепараты; ноутбук, экран на штативе, проектор. |

| | |
|---|---|
| Аудитория для групповых и индивидуальных занятий | Специализированная мебель; доска настенная, рабочее место преподавателя; шкафы медицинские открытые и закрытые с гистопрепаратами и микроскопами; стенды обучающие; микроскопы, комплекс аппаратно-программный визуализации морфологических препаратов с ПО, видео Тест-Морфология; аппаратно-программный комплекс видео Тест-Колонии; экран на штативе, проектор, ноутбук. |
| Аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ. |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки) | Специализированная мебель; система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); книжный сканер, комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток; комплект компьютерной техники в сборе, рабочая станция в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор; цифровой диктофон, ксерокопировальный аппарат в комплекте с дополнительным картриджем. |

*11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения*

| **Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** | **Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства** |
|---|---|
| Аудитория консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 |

| | |
|---|---|
| | Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc<br>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт<br>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition<br>Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ<br>Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G<br>Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:<br>PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows<br>7-Zip — свободный файловый архиватор,<br>Google Chrome - интернет-браузер,<br>Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),<br>AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО) |
| Аудитория для групповых и индивидуальных занятий | Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc<br>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт<br>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition<br>Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ<br>Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G<br>Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: |

| | |
|---|---|
| | PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows<br>7-Zip — свободный файловый архиватор,<br>Google Chrome - интернет-браузер,<br>Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),<br>AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО) |
| Аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc<br>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт<br>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition<br>Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ<br>Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G<br>Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:<br>PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows<br>7-Zip — свободный файловый архиватор,<br>Google Chrome - интернет-браузер,<br>Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),<br>AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО) |

| | |
|---|---|
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки) | Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc<br>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт<br>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition<br>Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ<br>Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G<br>Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:<br>PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows<br>7-Zip — свободный файловый архиватор,<br>Google Chrome - интернет-браузер,<br>Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),<br>AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО) |

### *11.3 Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы*

1. Научная электронная библиотека eLIBRARYhttps://elibrary.ru/defaultx.asp Открытый доступ (дата обращения 07.06.2021 г.)
2. Научная поисковая система Scirus http://www.scirus.com/ Открытый доступ (дата обращения 07.06.2021 г.)
3. Архив журналов РАН Список журналов предоставляется на платформе elibrary.ru и libnauka.ru (электронная библиотека издательства «Наука») Доступ открытый (дата обращения 07.06.2021 г.)
4. " Единое окно": доступ к образовательным ресурсам.http://window.edu.ru/window Открытый доступ (дата обращения 07.06.2021 г.)

5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». http://www.ict.edu.ru/ Открытый доступ (дата обращения 07.06.2021 г.)

6. Научная электронная библиотека «Киберленинка» https://cyberleninka.ru/. Открытый доступ (дата обращения 07.06.2021 г.)

7. Nature www.nature.com Открытый доступ (дата обращения 07.06.2021 г.)

8. Scopus www.scopus.com Сублицензионный договор Scopus/1122 от 10.02.2021 г. (неограниченный доступ)

## 12. Критерии оценки знаний обучающихся

Промежуточный контроль по окончании учебной практики проводится в виде зачёта, который ставится студенту на основании посещаемости и ответа на контрольные вопросы и задания к зачету (представлены в приложении 1 «Фонд оценочных средств»).

Обучающийся должен быть проинформирован руководителем практики о формах сдачи зачёта (ответы на вопросы к зачёту, тестовые задания) перед её началом. Пропущенные дни практики подлежат отработке. По окончании учебной практики обучающийся должен получить оценку «зачтено». Оценка выставляется в зачётную ведомость и зачётную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении стипендии в соответствующем семестре.

При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). При отсутствии студента на практике по уважительным либо неуважительным причинам, а также при невыполнении требований итогового контроля обучающийся может отработать практику в другое время по согласованию с преподавателем.

- **Оценка «зачтено»** выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах

показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях и в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности и ошибки, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

**- Оценка «не зачтено»** не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

**Учебный рейтинг по результатам прохождения учебной общепрофессиональной практики**

| Показатели | Количество баллов |
|---|---|
| Соблюдение графика прохождения практики | 10 |
| Выполнение программы практики | 30 |
| Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики | 30 |
| Успешность ответов на вопросы и задания к зачёту (в т.ч. тестов) | 30 |
| Максимальный балл | 100 |

**Шкала итоговой оценки обучающихся по результатам прохождения учебной практики**

| Балльная оценка | от 0 до 55 | от 56 до 69 | от 70 до 84 | от 85 до 100 |
|---|---|---|---|---|
| Зачет | Не зачтено | Зачтено | | |

**Приложение 1**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

**Специальность**
36.05.01 Ветеринария

**Направленность (профиль):** Ветеринария

**Уровень высшего образования**
специалитет

**Форма обучения**
заочная

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| ***Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка*** | ***Контролируемые разделы (темы) (результаты по разделам)*** | ***Наименование оценочного средства*** | |
|---|---|---|---|
| | | ***Текущий контроль*** | ***Промежуточная аттестация*** |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | 1. Изучение теоретико-методологических основ научно-исследовательской работы.<br>2. Изучение и сбор исследовательского материала.<br>3. Проведение анализа, первичной обработки и извлечения необходимой информации из привлеченного материала.<br>4. Анализ, обработка и систематизация полученной информации.<br>5. Подготовка реферата /научной статьи. | Собеседование (опрос)<br>Тест<br>Задача (практическое задание) | Вопросы к зачету |
| **УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | 1. Проведение анализа, первичной обработки и извлечения необходимой информации из привлеченного материала.<br>2. Анализ, обработка и систематизация полученной информации.<br>3. Подготовка реферата /научной статьи. | Собеседование (опрос)<br>Тест<br>Задача (практическое задание) | Вопросы к зачету |
| **ОПК-4.** Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их | 1. Изучение и сбор исследовательского материала.<br>2. Проведение анализа, первичной обработки и извлечения необходимой информации из привлеченного материала.<br>3. Анализ, обработка и систематизация полученной информации.<br>4. Подготовка реферата /научной статьи. | Собеседование (опрос)<br>Тест<br>Задача (практическое задание) | Вопросы к зачету |

| | | | |
|---|---|---|---|
| результатов | | | |
| **ОПК-5.** Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных | 1. Проведение анализа, первичной обработки и извлечения необходимой информации из привлеченного материала.<br>2. Анализ, обработка и систематизация полученной информации.<br>3. Подготовка реферата /научной статьи. | Собеседование (опрос)<br>Тест<br>Задача (практическое задание) | Вопросы к зачету |
| **ПК-6.** Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности | 1. Изучение и сбор исследовательского материала.<br>2. Проведение анализа, первичной обработки и извлечения необходимой информации из привлеченного материала.<br>3. Анализ, обработка и систематизация полученной информации. | Собеседование (опрос)<br>Тест<br>Задача (практическое задание) | Вопросы к зачету |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

| **Планируемые результаты освоения компетенции** | **Уровень освоения** | | | | **Оценочное средство** |
|---|---|---|---|---|---|
| | Неудовлет-ворительно | Удовлет-ворительно | Хорошо | Отлично | |
| | Не зачтено | Зачтено | | | |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | | | | | |
| **УК-1.1**. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи | Уровень знаний поиска необходимой информации для решения поставленной задачи ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний поиска необходимой информации для решения поставленной задачи, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний поиска необходимой информации для решения поставленной задачи в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний поиска необходимой информации для решения поставленной задачи в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Задача (практическое задание)<br>Собеседование (опрос)<br>Реферат<br>Вопросы к зачету |
| **УК-1.2.** Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения | При решении стандартных задач продемонстрированы основные умения | При решении стандартных задач продемонстрированы основные умения | При решении стандартных задач продемонстрированы основные умения | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | проводить критический анализ и обобщать результаты анализа, имели место грубые ошибки | проводить критический анализ и обобщать результаты анализа, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | проводить критический анализ и обобщать результаты анализа, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | проводить критический анализ и обобщать результаты анализа, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме | |
| **УК-1.3.** Использует системный подход для решения поставленных задач | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования системного подхода для решения поставленных задач, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков использования системного подхода для решения поставленных задач для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки использования системного подхода для решения поставленных задач при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки использования системного подхода для решения поставленных задач при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | |
| **УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | | | | | |
| **УК-4.1.** Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке | Уровень знаний требований к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний требований к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний требований к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний требований к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Задача (практическое задание) Собеседование (опрос) Реферат Вопросы к зачету |
| **УК-4.2.** Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования системного подхода для решения поставленных задач, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков использования системного подхода для решения поставленных задач для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки использования системного подхода для решения поставленных задач при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки использования системного подхода для решения поставленных задач при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | |
| **УК-4.3.** Использует современные информационные средства коммуникации | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования современных информационных средств коммуникации, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков использования современных информационных средств коммуникации навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки использования современных информационных средств коммуникации при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки использования современных информационных средств коммуникации при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | |
| **ОПК-4.** Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов | | | | | |
| **ОПК-4.1** Интерпретирует технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. | Уровень интерпретации технических возможностей современного специализированного оборудования, методов решения задач профессиональной деятельности ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень интерпретации технических возможностей современного специализированного оборудования, методов решения задач профессиональной деятельности, допущено много негрубых ошибок | Уровень интерпретации технических возможностей современного специализированного оборудования, методов решения задач профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень интерпретации технических возможностей современного специализированного оборудования, методов решения задач профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Задача (практическое задание) Собеседование (опрос) Реферат Вопросы к зачету |
| **ОПК-4.2** Применяет современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, анализирует полученные результаты. | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но имеются некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | |
| **ОПК-4.3** Обладает навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. | При решении стандартных задач не продемонстрирова-ны базовые навыки работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. При решении стандартных задач допущено много негрубых ошибок | Продемонстрированы базовые навыки работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | |
| **ОПК-5.** Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных | | | | | |
| **ОПК-5.1.** Понимает и анализирует современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты | Уровень знаний и анализа современного программного обеспечения, базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных | Минимально допустимый уровень знаний и анализа современного программного обеспечения, базовых системных программных | Уровень знаний и анализа современного программного обеспечения, базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных | Уровень знаний и анализа современного программного обеспечения, базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных | Задача (практическое задание) Собеседование (опрос) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов. | программ; технических средств реализации информационных процессов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | продуктов и пакетов прикладных программ; технических средств реализации информационных процессов, допущено много негрубых ошибок | программ; технических средств реализации информационных процессов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | программ; технических средств реализации информационных процессов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Реферат Вопросы к зачету |
| **ОПК-5.2.** Применяет новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, может работать со специализированным и информационными базами данных. . | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами и | Продемонстрированы все основные умения применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | |
| **ОПК-5.3.** Показывает навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете. | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете для решения стандартных задач с некоторыми недочетами к. | Продемонстрированы базовые навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов и | |
| **ПК-6.** Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности | | | | | |
| **ПК-6.1.** Применяет знание методов самообразования, самореализации, направленные на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, | Уровень применения знания методов самообразования, самореализации, направленных на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, | Минимально допустимый уровень применения знания методов самообразования, самореализации, направленных на повышение работоспособности в процессе | Уровень применения знания методов самообразования, самореализации, направленных на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки | Уровень применения знания методов самообразования, самореализации, направленных на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки | Задача (практическое задание) Собеседование (опрос) Реферат |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| зоотехнического и биологического профилей; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; правила содержания и кормления животных, перечень зоонозных болезней, их профилактику и меры борьбы. | зоотехнического и биологического профилей; правовых и социальных вопросов природопользования и экологической безопасности; правил содержания и кормления животных, перечня зоонозных болезней, их профилактики и мер борьбы ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; правовых и социальных вопросов природопользования и экологической безопасности; правил содержания и кормления животных, перечня зоонозных болезней, их профилактики и мер борьбы, допущено много негрубых ошибок | специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; правовых и социальных вопросов природопользования и экологической безопасности; правил содержания и кормления животных, перечня зоонозных болезней, их профилактики и мер борьбы, допущено несколько негрубых ошибок | специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; правовых и социальных вопросов природопользования и экологической безопасности; правил содержания и кормления животных, перечня зоонозных болезней, их профилактики и мер борьбы в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Вопросы к зачету |
| **ПК-6.2.** Использует потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; грамотно излагает информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных. . | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; грамотно излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; грамотно излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; грамотно излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; грамотно излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Задача (практическое задание) Собеседование (опрос) Реферат Вопросы к зачету |
| **ПК-6.3.** Обладает способностью к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыками организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных. | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыки организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыки организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыки организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыки организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | Задача (практическое задание) Собеседование (опрос) Реферат Вопросы к зачету |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

### 3.1.1 Вопросы для собеседования (опроса)

Вопросы для оценки компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

1. Понятие «наука».
2. Классификация наук.
3. Многозначность понятия «наука».
4. Научное исследование как форма существования и развития науки.
5. Организационная структура науки.
6. Виды научных и научно-технических организаций в стране.
7. Организация научных исследований.
8. Общие сведения о науке и научном исследовании.
9. Понятие о научном знании.
10. Методы исследования, их классификация.
11. Научный потенциал. научно-технический прогресс.
12. Развитие науки в агропромышленном комплексе.
13. Планирование и прогнозирование научных исследований.
14. Понятие о творческом процессе.
15. Основные методы творческого поиска.
16. Работа студента с научной литературой.
17. Основные источники научной информации.
18. Виды научных изданий.
19. Систематизация и анализ научной и учебной информации. Методика чтения научной литературы.
20. Виды чтения специальной литературы (просмотровое, ознакомительное, поисковое, изучающее).
21. Формы регистрации научной информации

Вопросы для оценки компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности

1. Планирование научной работы в научно-исследовательских организациях, вузах, на кафедрах.
2. Основные этапы научного исследования.
3. Выбор темы научного исследования студентом, определение его цели и задач.
4. Объект и предмет исследования.
5. Факторы, определяющие выбор темы.
6. Работа студента с научной литературой.

7. Основные источники научной информации.
8. Виды научных изданий.
9. Систематизация и анализ научной и учебной информации. Методика чтения научной литературы.
10. Виды чтения специальной литературы (просмотровое, ознакомительное, поисковое, изучающее).
11. Формы регистрации научной информации
12. Требования к оформлению студенческих научных работ.
13. Виды научно-исследовательских студенческих работ.
14. Реферат как научное произведение, его назначение и структура.
15. Научный доклад, его назначение и структура.
16. Тезисы доклада.
17. Научная статья, ее структура и содержание.
18. Теоретические и эмпирические статьи.
19. Этика научно-исследовательской работы студента

### 3.1.2 Задачи для оценки компетенции

Задачи для оценки компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

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

ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных

ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности

Задача 1. Сформировать и проанализировать материал для написания реферата или научной статьи

Задача 2. Сформировать и правильно оформить список литературы для написания реферата или научной статьи

### 3.1.3 Тематика рефератов

Написание рефератов и научных статей по указанным темам способствует формированию следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

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

ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных

ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности

1. Особенности естественнонаучного и гуманитарного методов познания.
2. Структура и содержание исследовательского процесса.
3. Научные факты и их роль в научном исследовании
4. Общенаучные методы научного познания.
5. Эвристические методы научного познания
6. Особенности исследования методов научного познания
7. Методы эмпирического и теоретического уровней научного познания
8. Диалектический характер научного познания
9. Организационная структура и тенденции развития науки в России.
10. Организация научных исследований.
11. Развитие науки в агропромышленном комплексе.
12. Планирование и прогнозирование научных исследований.
13. Управление наукой и ее организационная структура.
14. Министерство образования и науки РФ, его функции в сфере вузовской науки.
15. Высшая аттестационная комиссия (ВАК), ее задачи, функции и роль в аттестации научных кадров.
16. Понятие о кандидатской и докторской диссертации, требования предъявляемые к ним, оформление диссертации
17. Российская академия наук (РАН) как высшее научное учреждение РФ
18. Организация подготовки научных и научно-педагогических работников в РФ. Аспирантура и докторантура.
19. Требования к языку и оформлению студенческих научных работ.
20. Наука в современном обществе
21. Методология и методы научного исследования
22. Ученые степени (кандидат наук, доктор наук).
23. Общие принципы и правила организации и проведения научных исследований в ветеринарии.
24. Специальные методы научных исследований
25. Понятие о диссертационном совете, виды, функции, условия открытия и работы
26. Правила оформления и структура научных отчетов.
27. Правила оформления обзора литературы.
28. Экспериментальная часть научных исследований. Задачи, организация и этапы экспериментальных исследований.
29. Теоретическая часть научных исследований. Основы выбора темы, практическая значимость исследования и внедрение в производство, новизна, экономическая эффективность.
30. Методическая обеспеченность эксперимента
31. Основные методы исследования, применяемые в ветеринарии.
32. Этика и мораль науки.
33. Оформление результатов научных исследований.
34. Принципы научных исследовании, цель и задачи.
35. . Философские и общенаучные методы научного исследования.
36. Специальные методы научного исследования.
37. Понятие научного предвидения и прогностической функции науки.

38. Научная гипотеза, принципы верификации и фальсификации.
39. Методологические проблемы современной науки.
40. Основные принципы разработки рабочей гипотезы.
41. Методика экспериментальных исследований.
42. Научные документы и издания.
43. Общая классификация методов научных исследований
44. Философские и общенаучные методы научного исследования.
45. Частные и специальные методы научного исследования.
46. Ученые степени и ученые звания
47. Понятие науки и классификация наук.
48. Понятия метода и методологии научных исследований.
49. Планирование научно-исследовательской работы.
Сбор научной информации. Основные источники научной информации

## 3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

### 3.2.1. Вопросы к зачету

| Вопрос | Код компетенции (согласно рабочей программе дисциплины) |
|---|---|
| 1. Организация научных исследований. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов |
| 2. Общие сведения о науке и научном исследовании. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных |
| 3. Организационная структура науки. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| 4. Виды научных и научно-технических организаций в стране. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| 5. Научный потенциал, научно-технический прогресс. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов |
| 6. Развитие науки в агропромышленном комплексе. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке |

| | |
|---|---|
| | новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 7. Планирование и прогнозирование научных исследований. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 8. Методологические основы научного знания и творчества. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 9. Понятие о научном знании. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 10. Методы исследования, их классификация, сущность, возможности и ограничения. | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов |
| 11. Понятие о творческом процессе. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; |

| | |
|---|---|
| Основные методы творческого поиска. | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 12. Теоретические и экспериментальные исследования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 13. Методы исследований. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 14. Специальные методы научного исследования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов |

| | |
|---|---|
| | ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 15. Методика экспериментальных исследований. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 16. Понятие о научном эксперименте. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 17. Постановка научной проблемы. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |

| | |
|---|---|
| 18. Формулирование научной темы, цели, объекта и задач исследований. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 19. Разработка рабочей гипотезы и моделирование изучаемого процесса или явления. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 20. Виды моделирования объекта исследования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 21. Особенности теоретического исследования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную |

| | |
|---|---|
| | методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 22. Программа и методика экспериментальных исследований. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 23. Общие требования к программе и методике экспериментальных исследований. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 24. Развитие науки в высшей школе. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных |

| | |
|---|---|
| | исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 25. Классификация научно-исследовательских работ. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 26. Выбор направления научного исследования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 27. Этапы научно-исследовательской работы. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 28. Особенности развития науки в вузах. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать |

| | |
|---|---|
| | результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 29. Организация научно-исследовательской работы студентов. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 30. Цели и задачи научно-исследовательской работы студентов. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 31. Роль научного руководителя, научной школы, кафедры в организации НИРС. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 32. Распространенные | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций |

| | |
|---|---|
| формы научно-исследовательской работы студентов. | на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 33. Работа с научной литературой. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 34. Требования к оформлению студенческих научных работ. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 35. Виды научно-исследовательских студенческих работ. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и |

| | |
|---|---|
| | интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 36. Реферат как научное произведение, его назначение и структура. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 37. Научный доклад, его назначение и структура. Тезисы доклада. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 38. Научная статья, ее структура и содержание. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные |

| | |
|---|---|
| | результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 39. Теоретические и эмпирические статьи. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 40. Этика научно-исследовательской работы студента. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 41. Наука в современном обществе. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 42. Понятие «наука» и классификация наук. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке |

| | |
|---|---|
| | новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 43. Многозначность понятия «наука». Научное исследование как форма существования и развития науки. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 44. Понятия «модель» и «моделирование» в научном исследовании. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 45. Этапы процесса моделирования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, |

| | |
|---|---|
| | разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 46. Классификация моделей и формы моделирования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 47. Планирование научной работы в научно-исследовательских организациях, вузах. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 48. Основные этапы научного исследования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 49. Выбор темы научного исследования студентом, факторы, | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |

| | |
|---|---|
| определяющие выбор темы | ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 50. Определение цели и задач научного исследования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 51. Объект и предмет исследования. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 52. Научно-исследовательская и учебно-научные работа студента вуза | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных |

| | |
|---|---|
| | ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 53. Основные источники научной информации. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 54. Виды научных изданий. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 55. Систематизация и анализ научной и учебной информации. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 56. Методика чтения научной литературы. Виды чтения | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в |

| | |
|---|---|
| специальной литературы (просмотровое, ознакомительное, поисковое, изучающее) | том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 57. Формы регистрации научной информации. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 58. Наука и философия. Философия науки. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 59. Основные концепции современной науки. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать |

| | |
|---|---|
| | результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 60. Роль науки в развитии общества. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 61. Главные функции науки в обществе (познавательная, мировоззренческая, производственная, культурная, образовательная). | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 62. Специальные методы научных исследований. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 63. Системный метод | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций |

| | |
|---|---|
| научных исследований, его сущность и основные характеристики. | на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 64. Классификация систем (статические, динамические, детерминистические, стохастические) | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 65. Математические модели и методы. Значение математических моделей в научных исследованиях. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 66. Интернет как источник научной информации. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и |

| | |
|---|---|
| | интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 67. Библиотечные каталоги, их виды. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 68. Электронный каталог и электронная библиотека. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 69. Методы обработки и хранения информации. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные |

| | |
|---|---|
| | результаты опытов и использовать их в практической деятельности |
| 70. Традиционные и современные носители информации. | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов<br>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных<br>ПК-6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности |

## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении собеседования (опроса):

**- Отметка «отлично»** ***(5 баллов)*** – обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

**- Отметка «хорошо»** ***(4 балла)*** – обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.

**- Отметка «удовлетворительно»** ***(3 балла)*** – обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

**- Отметка «неудовлетворительно»** ***(1-2 балла)*** – обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных теоретических положений, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся при написании реферата или научной статьи:

Оценка ***«отлично» (18-20 баллов)*** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка ***«хорошо» (16-18 баллов)*** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка ***«удовлетворительно»*** **(12-15 баллов)** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка ***«неудовлетворительно»*** **(менее 12 баллов)** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки выступлений (докладов) обучающихся:

***«Отлично» (5 баллов)***. Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий (докладчик) демонстрирует глубину владения представленным материалом. Ответы формулируются, аргументировано, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.

***«Хорошо» (4 балла)***. Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов недостаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.

***«Удовлетворительно» (3 баллов)***. Выступающий (докладчик) передает содержание проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступление воспринимается аудиторией сложно.

***«Неудовлетворительно» (1-2 балла)***. Выступление (доклад) краткий, неглубокий, поверхностный.

Критерии оценки знаний при проведении зачета:

**- Оценка «зачтено» (56-100 баллов)** выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях и в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности и ошибки, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

**- Оценка «не зачтено» (0-55 баллов)** не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

| Балльная оценка | от 0 до 55 | от 56 до 69 | от 70 до 84 | от 85 до 100 |
|---|---|---|---|---|
| Зачет | Не зачтено | Зачтено | | |

Приложение 2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра анатомии, физиологии и хирургии

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**
**на учебную практику «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»**

Выдано студенту 4 курса, обучающемуся по специальности: 36.05.01 – Ветеринария, направленность (профиль): Ветеринария, квалификация – ветеринарный врач

_____

ФИО студента

Руководитель практики: _____

ФИО руководителя

**Индивидуальное задание**

В период прохождения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» должны быть освоены следующие компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов (ОПК-4);
- способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных (ОПК-5);

– способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности (ПК-6).

Для достижения поставленной цели необходимо:

1. Изучение теоретико-методологических основ научно-исследовательской работы (УК-1, УК-4).
2. Изучение и сбор исследовательского материала (УК-1, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ПК-6).
3. Проведение анализа, первичной обработки и извлечения необходимой информации из привлеченного материала (УК-1, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ПК-6).
4. Анализ, обработка и систематизация полученной информации (УК-1, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ПК-6).
5. Подготовка реферата /научной статьи (УК-1, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ПК-6).

Задание выдал _____
Задание принял _____

## Лист регистрации изменений

| № | Текст изменения | Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета | |
|---|---|---|---|
| | | № | Дата |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |