

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологического  
факультета, профессор

Скрипкин В.С.

«20» мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.38 Методология научных исследований**

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

36.05.01 Ветеринария

Код и наименование направления подготовки/специальности

Болезни мелких и экзотических животных

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

**специалист**

Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

Форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методология научных исследований» являются изучение исторических этапов развития ветеринарной профессии с древнейших времен до наших дней. Ознакомить студентов с достижениями ветеринарии в деле профилактики и ликвидации инфекционных болезней, общих для человека и животных.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий	<b>Знать:</b> способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.
		<b>Уметь:</b> проводить оценку результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе
		<b>Навыки/трудовые действия:</b> навыками управления проектами в области соответствующей профессиональной деятельности; распределять задания и мотивацию к достижению целей; управлять разработкой технического задания проекта, управлением реализации
УК-1.2	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	<b>Знать :</b> - методологию и основы научных исследований; методы по организации и планированию эксперимента с использованием методов математической обработки результатов; приемы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности
		<b>Уметь</b> - анализировать проблемную ситуацию на основе системного анализа слагающих компонентов
		<b>Навыки и/или трудовые действия:-</b> по приемам сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения задачи; методами управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности; приемами проведения патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности

УК-4.2	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	<p><b>Знать :</b> - методологию и основы научных исследований; методы по организации и планированию эксперимента с использованием методов математической обработки результатов; приемы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности</p> <p><b>Уметь:</b> - оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и целесообразно их использованию, биотехнологии и генной инженерии.</p> <p>- проводить исследования, анализ и разработку методов контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b> - методов управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности - научными методиками в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.</p>
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	<p><b>Знать :</b> - методологию и основы научных исследований; методы по организации и планированию эксперимента с использованием методов математической обработки результатов; приемы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности</p> <p><b>Умения:</b> - оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и целесообразно их использованию</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:-</b> методов управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности</p>
УК – 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Способен определять содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить оценку результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе</p>

		<b>Навыки/трудовые действия:</b> навыками управления проектами в области соответствующей профессиональной деятельности; распределять задания и мотивацию к достижению целей; управлять разработкой технического задания проекта, управлением реализации
	УК-6.2 Способен самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией	<b>Знать:</b> содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией <b>Навыки/трудовые действия:</b> приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний
ОПК 4 - Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.1 - технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты <b>Навыки/трудовые действия:</b> навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.
	ОПК-4.2 - применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	<b>Знать:</b> технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты <b>Навыки/трудовые действия:</b> навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.
	ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> – общие сведения о программном обеспечении – подходы к решению функциональных и вычислительных задач – основы компьютерных сетей <b>Уметь:</b> – решать функциональные и вычислительные задачи – использовать компьютерную сеть в практической деятельности

		<b>Навыки/трудовые действия:</b> – навыками решения функциональных задач – навыками использования локальной и глобальной вычислительной сети
	ОПК-7.3 Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные подходы к измерению информации, системы счисления, свойства информации – общие сведения о технических средствах реализации информационных процессов
		<b>Уметь:</b> измерять количество информации, использовать системы счисления – подбирать комплектующие для вычислительной техники – ориентироваться в современном программном обеспечении и подбирать ПО для решения прикладных задач
		<b>Навыки/трудовые действия:</b> навыками вычисления объемов информации и перевода из одной системы счисления в другую – навыками подбора оптимального состава компьютерной техники – навыками подбора программного обеспечения

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.38 «Методология научных исследований» является дисциплиной, которая входит в число дисциплин по выбору студента, *части, формируемой участниками образовательных отношений программы специалитета;*

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в 4 семестре;
- для студентов заочной формы обучения – на 2 курсе.

Для освоения дисциплины «Методология научных исследований» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин специалитета 1-4 семестра.

#### - Культурология (Б1.О.04):

**Знания:** понимать и уметь объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности, иметь представление о способах приобретения, хранения и передачи социального опыта, базисных ценностей и культуры.

**Умения:** оценивать достижения культуры на основе знания исторического контекста их создания, быть способным к диалогу как способу отношения к культуре и обществу, приобрести опыт освоения культуры.

**Навыки:** в изучении культуры как целостного общественного явления, имеющего сложную структуру, развивающегося в соответствии с объективными законами и выполняющего важнейшие функции в социуме (адаптации, социализации, интеграции и т.д.).

#### - Биология (Б1.О.10):

**Знания:** основных положений биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

**Умения:** описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

**Навыки:** в сравнении биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; в обнаружении информации о биологических

объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

Освоение дисциплины «Методология научных исследований» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- *Болезни пчел и рыб*
- *Диагностические методы исследования мелких домашних и экзотических животных;*
- *Инвазионные болезни мелких домашних и экзотических животных;*
- *Инфекционные болезни мелких домашних и экзотических животных;*
- *Инструментальные методы диагностики;*
- *Болезни птиц;*
- *Эпизоотология и инфекционные болезни животных;*
- *Хирургическая патология мелких домашних и экзотических животных;*
- *Анестезиология;*
- *Кардиология;*
- *Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.*
- *внутренние незаразные болезни.*

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

Общая трудоемкость дисциплины «Методология научных исследований» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

#### Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	72/2	18	18		36	-	зачет
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		4	4	-	-	-	-
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		-	-	-	-	-	-

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации и перед экзаменом	Экзамен
5	72/2	-	-	0,12	-	-	-

#### Заочная форма обучения

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	72/2	4	4	-	60	4	Зачет, контрольная работа
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	4	-	-	-	-
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		-	-	-	-	-	-

Семестр	Трудоемкость	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел
---------	--------------	---

Р	ть час/з.е.	Контрольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	72/2	0,2	-	-	0,12	-	-	-

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Очная форма обучения**

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Цель и задачи научных исследований. Изучение общей проблемы.	10	2	2		6	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	УК-1.1 УК-1.2; УК-4.2 УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1 ОПК-7.3
2	Понятие о научной проблеме и проблемной ситуации.	10	2	2		6	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	УК-1.1 УК-1.2; УК-4.2 УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1 ОПК-7.3

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинар ские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
3	Методы научного познания	14	4	4		6	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	УК-1.1 УК-1.2; УК-4.2 УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1 ОПК-7.3
4	Классификация научных исследований	10	2	2		6	Контроль ная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	УК-1.1 УК-1.2; УК-4.2 УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1 ОПК-7.3
5	Психология научного познания	10	2	2		6	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	УК-1.1 УК-1.2; УК-4.2 УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1 ОПК-7.3



№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинар ские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
6.	Подготовка и проведение эксперимента, анализ результатов исследований, выводы и предложения	10	4	4		2	Устный опрос, реферат  Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	УК-1.1 УК-1.2; УК-4.2 УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1 ОПК-7.3	

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
7.	Патентный закон РФ. Патентный поиск. Патент на изобретение.	8	2	2		4	Контрольная работа, коллоквиум	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	УК-1.1 УК-1.2; УК-4.2 УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7.1 ОПК-7.3
	<b>Промежуточная аттестация</b>						<b>зачет</b>		
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>			

### Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Цель и задачи научных исследований. Изучение общей проблемы.	10	2			8	Устный опрос		
2	Понятие о научной проблеме и проблемной ситуации.	8				8	Устный опрос		
3	Методы научного познания	8				8	Устный опрос		
4	Классификация научных исследований	12		2		10	Контрольная работа		
5	Психология научного познания	8				8	Устный опрос		

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код индикаторов достижений компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа		
				Практические	Лабораторные			
6.	Подготовка и проведение эксперимента, анализ результатов исследований, выводы и предложения	12	2			10	Устный опрос, реферат	
7.	Патентный закон РФ. Патентный поиск. Патент на изобретение.	10		2		8	Контрольная работа, коллоквиум	
	Контрольная точка по всем темам дисциплины	4						
	<b>Промежуточная аттестация</b>							
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>60</b>		

\*\* Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\*

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		очная форма	заочная форма
Цель и задачи научных исследований. Изучение общей проблемы.	Цель, выбор темы и задачи курса Методология НИР. Изучение общей проблемы. Понятие о научной проблеме и проблемной ситуации.	2	2
Понятие о научной проблеме и проблемной ситуации.	Научная проблема, проблемная ситуация, научная гипотеза, научная теория и их отличие.	2	
Методы научного познания	Теория систем и системный анализ. Мыслительный процесс и мыслительные операции. Виды мышления.	4/2	
	Системный подход и системное мышление. Теоретическое мышление	2	
Классификация научных исследований	Цель и задачи дальнейших исследований. Классификация научных исследований. Методы научного познания. Высшая школа в системе образования и научного познания. Алгоритм решения поставленных задач.	2	
Психология научного познания	Память, методы её развития. Алгоритм докладчика.	4/2	2
Подготовка и проведение	Научная теория. Методы построения и	2	

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		очная форма	заочная форма
эксперимента, анализ результатов исследований, выводы и предложения	анализа, подтверждения и опровержения научных теорий. Классификация научных степеней. Критерии оценки идей. Идеология ТРИЗ и АРИЗ.		
	Значение биологических наук в формировании профессионального сознания и мышления бакалавра. Методы научного объяснения, понимания, предсказания, прогнозирования		
Патентный закон РФ. Патентный поиск. Патент на изобретение.	Понятие об изобретении и научном открытии. Патентный закон РФ. Международная классификация изобретений		
<b>Итого</b>		18	4

## 5.2. Практические занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме\*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий			
		очная форма		заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб
Цель и задачи научных исследований. Изучение общей проблемы.	Выбор специализации НИР (СНО, аспирантура) тематика НИР кафедры или научно-исследовательского учреждения. Знакомство с научным руководителем и сотрудниками научного подразделения, лабораторными помещениями, оборудованием, режимом и спецификой работы, техникой безопасности.	2			
Понятие о научной проблеме и проблемной ситуации.	Материал и методы научного исследования. Эффективность изучения специальной литературы по теме. Знакомство отчетами НИР и научной публикацией сотрудников за последние 5-10 лет.	2			

	<p>Определение научной темы. Составление и утверждение календарного плана НИР на квартал, полугодие, год. (Показать по конкретной теме план НИР в областях микробиологии, иммунологии, эпизоотологии, вирусологии).</p>	2/2			
Методы научного познания	Освоение современных методик исследований. Методология научного поиска.	2			
Классификация научных исследований	<p>Теоретические и экспериментальные методы исследований в ветеринарной медицине. Структурно-логическая схема. Методы математической обработки цифровых данных научных исследований на достоверность. Математическое и компьютерное моделирование. Компьютерная графика.</p>	2		2/2	
Психология научного познания	<p>Влияние характера и типа высшей нервной деятельности сотрудника на эффективность НИР. Умение слушать собеседника, вести диалог, научный спор. Воспитание силы воли, уверенности</p>	2/2			
Подготовка и проведение эксперимента, анализ результатов исследований, выводы и предложения	<p>Продолжение освоения новых современных методик исследований по теме. Регулярное ведение научной документации, картотеки. Методы анализа научных исследований. Методы и критерии научного познания. Подготовка научных документов, написание и оформление научной статьи. Подготовка и проведение эксперимента.</p>	2			

	Методы подтверждения и опровержения научных исследований, научных гипотез, научных теорий. Коллективные и индивидуальные исследования по тематике НИР. Использование философских терминов, методик, логических приемов в методологии НИР. Оформление результатов законченных исследований на Всероссийский конкурс студенческих работ. Подготовка инновационных проектов на Международные и Всероссийские научные конференции, конгрессы. Современные требования к библиографии. Требования к оформлению курсовой и квалификационной работы	2			
Патентный закон РФ. Патентный поиск. Патент на изобретение.	Рационализаторское предложение и его оформление. Оформление заявок на патент, изобретение. Патентный поиск, международная классификация изобретений. Патентование, патент, авторское свидетельство на изобретение.	2		2	
	Контрольная работа (аудиторная)				
<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>18/4</b>		<b>4/2</b>	

\*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	16	10	40	8
Подготовка эссе, реферата, презентации к докладу, статьи и т.п.	10		8	4
<b>ИТОГО</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>48</b>	<b>12</b>

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Методология научных исследований» размещено в электронной информационно-образовательной

среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Методология научных исследований»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Методология научных исследований»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Методология научных исследований»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Цель и задачи научных исследований. Изучение общей проблемы.	1,2,3	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3
2	Понятие о научной проблеме и проблемной ситуации.	1,2,3	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3
3	Методы научного познания	1,2,3	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3
4	Классификация научных исследований	1,2,3	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3
5	Психология научного познания	1,2,3	5,6,7	1,2,3
6.	Подготовка и проведение эксперимента, анализ результатов исследований, выводы и предложения	1,2,3	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3
7.	Патентный закон РФ. Патентный поиск. Патент на изобретение.	1,2,3	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3

**7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методология научных исследований»**

**7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

#### Очная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УК 6.1 Способен определять содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования	Б1.В.01 Введение в специальность										
	Б1.О.01 Философия										
	Б1.О.17 Управление проектами										
	Б1.О.38 Методология научных исследований				+						





Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-4.2 применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Б1.О.11 Неорганическая и аналитическая химия										
	Б1.О.12 Органическая, физическая и коллоидная химия										
	Б1.О.20 Ветеринарная микробиология и микология										
	Б1.О.21 Вирусология										
	Б1.О.38 Методология научных исследований				+						
	Б2.О.01(У) Технологическая практика										
	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика										
	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										
ОПК – 4.3 навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	Б1.О.11 Неорганическая и аналитическая химия										
	Б1.О.12 Органическая, физическая и коллоидная химия										
	Б1.О.20 Ветеринарная микробиология и микология										
	Б1.О.21 Вирусология										
	Б1.О.38 Методология научных исследований				+						
	Б2.О.01(У) Технологическая практика										
	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика										
	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										

#### Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс					
		1	2	3	4	5	6
УК 6.1 Способен определять содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования	Б1.В.01 Введение в специальность						
	Б1.О.01 Философия						
	Б1.О.17 Управление проектами						
	Б1.О.38 Методология научных исследований				+		
	Б2.В.01(У) Общепрофессиональная практика						

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс					
		1	2	3	4	5	6
профессиональной деятельности	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика						
	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						
УК 6.2. Способен самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией	Б1.В.01 Введение в специальность						
	Б1.О.01 Философия						
	Б1.О.17 Управление проектами						
	Б1.О.38Методология научных исследований				+		
	Б2.В.01(У) Общепрофессиональная практика						
	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика						
УК 6.3. Способен использовать приемы саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						
	Б1.О.01 Философия						
	Б1.О.17 Управление проектами						
	Б1.О.38Методология научных исследований				+		
	Б2.В.01(У) Общепрофессиональная практика						
	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика						
ОПК-4.1 технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						
	Б1.О.01 Философия						
	Б1.О.17 Управление проектами						
	Б1.О.38Методология научных исследований				+		
	Б2.В.01(У) Общепрофессиональная практика						
	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика						
ОПК-4.2 применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						
	Б1.О.20 Ветеринарная микробиология и микология						
	Б1.О.21 Вирусология						
	Б1.О.38Методология научных исследований				+		
	Б2.О.01(У) Технологическая практика						
	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика						
ОПК-4.2 применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						
	Б1.О.11 Неорганическая и аналитическая химия						
	Б1.О.12 Органическая, физическая и коллоидная химия						
	Б1.О.20 Ветеринарная микробиология и микология						
	Б1.О.21 Вирусология						
	Б1.О.38Методология научных исследований				+		
Б2.О.01(У) Технологическая практика							

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс					
		1	2	3	4	5	6
	практика						
	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика						
	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						
ОПК – 4.3 навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	Б1.О.11 Неорганическая и аналитическая химия						
	Б1.О.12 Органическая, физическая и коллоидная химия						
	Б1.О.20 Ветеринарная микробиология и микология						
	Б1.О.21 Вирусология						
	Б1.О.38 Методология научных исследований				+		
	Б2.О.01(У) Технологическая практика						
	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика						
	Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Методология научных исследований» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методология научных исследований» проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная работа 1	20
	Контрольная работа 2	20
	Коллоквиум	20
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
<b>Итого</b>		100

\*\*\* Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих принципах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
3. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка рефератов (докладов). Далее проводится обучение при решении ситуационных задач (практических задач), позволяющее оценить не только знания, но и умения, и опыт применения их студентами при решении задач. На заключительном этапе проводится контрольная точка проверки знаний, умений и навыков по изученным темам.

Вопросы и задания к зачету и экзамену разноуровневые, т.е. предполагают проверку знаний, умений и навыков по дисциплине.

Критерии оценки

**10 баллов** – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

**-1 балл** – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия, обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

**Результативность работы на практических и семинарских занятиях** оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:

**1 балл** – за оцененное на «отлично» выполнение заданий (максимум – 9 баллов);

**1 балл** – за каждый устный ответ на лабораторном занятии, оцененный на «хорошо» и «отлично»; 0,5 балла – за каждый устный ответ на лабораторном занятии, оцененный на «удовлетворительно» (максимум – 2 балла);

**1 балл** – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (максимум – 4 балла).

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля.

**Письменный ответ (знания)**– средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме.

Критерии оценки ответа на 1 вопрос

**2 балла** - выставляется, когда студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной экономической терминологии.

**1,5 балла** - выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием экономической терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

**1 балл** - выставляется, когда студентом дан не полный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется экономическая терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий и не исправляются самостоятельно в процессе ответа.

**0,5 балла** - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

**Практико-ориентированные и ситуационные задачи** – задачи, направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности

**а) репродуктивного уровня (умения)**, позволяющие оценивать и диагностировать способность обучаемого применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач (значение и методику расчета показателей);

Критерии оценки

**2,0 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**1,5 балла.** Задача решена своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы **1,0 балл.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

**б) реконструктивного уровня (умения, навыки)**, позволяющие оценивать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

Критерии оценки

**3 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**2,5 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**2 балла.** Задача решена с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**1,5 балла.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

**1 балл.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

**0 баллов.** Задача не решена.

**в) творческого уровня (навыки)**, позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

**5 баллов.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы. Построен график.

**4 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**3 балла.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**2 балла.** Задача решена с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**1 балла.** Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

**0 баллов.** Задача не решена.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить **поощрительные баллы за подготовку эссе, сопровождаемых презентациями докладов, статей** (не более 15 баллов).

**Эссе** – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

**4 балла.** Ответ демонстрирует умения умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения.

**3 балла** Ответ демонстрирует умения умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы.

**1 балл.** Ответ демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины.

**0 баллов.** Ответ не содержит демонстрации получаемых в процессе изучения дисциплины знаний и умений.

**Доклад** – средство, позволяющее оценить умение обучающегося устно излагать суть поставленной проблемы, сопровождая ее презентацией, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

**8 баллов.** Выступление демонстрирует умения умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

**6 баллов.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

**4 балла.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи, обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели, допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

**2 балла.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

**Статья** – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

### Критерии оценки

**15 баллов.** Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

**10 баллов.** Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

**5 балл.** Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

В течение семестра (курса) студент набирает баллы, соответствующие критериям оценки каждого оценочного средства, приведенным в разделе 7.3. В ходе проведения промежуточной аттестации все заработанные студентом баллы суммируются и переводятся в оценки.

Для зачета

«Зачтено» – 55 баллов и выше;

«Не зачтено» – менее 45 баллов.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает (зачет) экзамен по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче зачета к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные зачете (см. таблицу раздела 7.3) и сумма баллов переводится в оценку.

Студент не допускается к сдаче зачета, если к началу промежуточной аттестации по результатам текущего контроля он набрал менее 45 баллов. В этом случае студенту предоставляется возможность отработать контрольные точки до начала промежуточной аттестации.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает лекции, практические занятия, контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маж 60 баллов**), посещение лекций (**маж 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маж 15 баллов**), поощрительные баллы (**маж 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество ТВО
1.	Устный ответ	10
2.	Контрольная работа	20
3.	Контрольная точка по всем темам дисциплины	30
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>60</b>
Активность на лекционных занятиях		10

№ контроль ной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максим альное количес тво
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

\*\*\* Оценочное средство результатов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### **Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций**

При проведении итоговой аттестации «зачет» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (*зачет*) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (*зачета*) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (*зачете*) и сумма баллов переводится в оценку.

#### **Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете**

По дисциплине «Методологии научных исследований» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

#### ***Теоретический вопрос***

**5 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**4 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**3 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**2 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.



**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Методология научных исследований»**

#### **Деловая (ролевая) игра**

**1 Тема (проблема)** «Материал и методы научного исследования. Эффективность изучения специальной литературы по теме. Знакомство с отчетами НИР и научной публикацией сотрудников за последние 5-10 лет».

**2 Концепция игры :** изучить литературные источники (журналы по ветеринарии) за последние 5-10 лет и научными отчетами кафедр.

**3 Роли:**

- Ученый исследователь;
- Научный консультант;

**4 Ожидаемый (е) результат (ы)** провести анализ литературных источников по изучаемой проблеме.

#### **Деловая (ролевая) игра**

**1 Тема (проблема)** Влияние характера и типа высшей нервной деятельности сотрудника на эффективность НИР. Умение слушать собеседника, вести диалог, научный спор. Воспитание силы воли, уверенности, терпения.

**2 Концепция игры:** изучить типы характера, определить собственный тип характера по имеющимся тестам и сопоставить его с выбранным видом деятельности. Провести тестирование наличия силы воли, уверенности, терпения и определить личные качества в научном споре (диалоге).

**3 Роли:**

- Холерик;
- Сангвиник;
- Флегматик;
- Меланхолик.

**4 Ожидаемый (е) результат (ы).** На наглядном примере выявить тип высшей нервной деятельности и характер пригодный для научной деятельности.

#### **Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

1. Подготовка научных документов,
2. Написание и оформление научной статьи.
3. Написание и оформление курсовой работы.
4. Написание и оформление выпускной квалификационной работы.
5. Написание и оформление научного доклада.
6. Написание и оформление эссе.
7. Написание и оформление списка литературы.

**Вопросы к зачету:**

1. Цель и задачи курса «Методология научных исследований». Изучение общей проблемы.
2. Цель и задачи научных исследований.
3. Выбор специализации НИР. Техника безопасности на рабочем месте.
4. Понятие науки, ее значение. Этапы развития науки. Характерные черты науки.
5. Методы научного познания.
6. Высшая школа в системе образования и научного познания.
7. Структурный анализ современной науки.
8. Научная проблема, проблемная ситуация, научная гипотеза.
9. Цель и задачи курса «Методология научных исследований». Изучение общей проблемы.
10. Дедуктивный метод анализа в биологии и ветеринарной медицине.
11. Математическое моделирование.
12. Понятие модели. Виды моделей.
13. Теоретические и экспериментальные методы исследований.
14. Философские термины в методологии НИР.
15. Современные требования к библиографии.
16. Организация научного творчества. Научная теория.
17. Классификация научных степеней.
18. Значение биологических наук в формировании профессионального сознания и врачебного мышления.
19. Эксперимент. Организация эксперимента
20. Психология научного познания. Информационно-управляющая деятельность мозга.
21. Значение памяти для научных исследований. Виды памяти.
22. Влияние характера и типа нервной деятельности сотрудника на эффективность НИР.
23. Современные требования к библиографии.
24. Написание и оформление научной статьи, курсовой работы.
25. Требования к диссертационным работам.
26. Системный метод исследования
27. Рационализаторское предложение.
28. Понятие об изобретении и научном открытии.
29. Патентный закон РФ. Международная классификация изобретений.
30. Патентный поиск. Патент.

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Методы научных исследований», который размещен в личном кабинете доцента Светлаковой Е.В.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **а) Основная литература**

1. Агаркова, Л. В. Методология научного исследования : учеб. пособие для магистров 38.04.08 "Финансы и кредит" магистерская программа «Корпоративные финансы и финансово-кредитные институты»/Л. В. Агаркова, И. М. Подколзина ; Ставропольский ГАУ. -Ставрополь:Литера, 2017. - 1,00 МБ
2. Герасимов, Б. И. Основы научных исследований : Учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Гамбовский государственный технический университет. -Москва:Издательство "ФОРУМ", 2022. - 271 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=385448>.
3. Едророва, В. Н. Статистическая методология в системе научных методов финансовых и экономических исследований : учебник; ВО - Магистратура/Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. -

Москва:Издательство "Магистр", 2019. - 464 с. -  
URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1008019>.

4. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, Аспирантура/Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет). -Москва:Издательский Центр РИОР, 2022. - 300 с. - URL: <http://znaniium.com/catalog/document?id=393161>.
5. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : Учебное пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Белорусский государственный университет. -Москва:Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 282 с. - URL: <http://znaniium.com/go.php?id=1093235>.
6. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : Учебное пособие; ВО - Магистратура. -Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 264 с. - URL: <http://znaniium.com/catalog/document?id=361222>.
7. Методы научных исследований в финансовой сфере : учеб. пособие/Л. В. Агаркова, Б. А. Доронин, И. И. Глотова, Ю. Е. Клишина, Е. П. Томилина, О. Н. Углицких, Р. И. Сафиуллаева ; Ставропольский ГАУ. -Ставрополь:АГРУС, 2021. - 925 КБ
8. Овчаров, А. О. Методология научного исследования : Учебник; ВО - Магистратура/Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. -Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 304 с. - URL: <http://znaniium.com/catalog/document?id=377183>.
9. Орехов, А. М. Методы экономических исследований : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат/Российский университет дружбы народов. -Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 344 с. - URL: <http://znaniium.com/catalog/document?id=376214>.
10. Рабинович, Е. В. Методология научных исследований : Учебное пособие; ВО - Магистратура/Новосибирский государственный технический университет. -Новосибирск:Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2021. - 100 с. - URL: <http://znaniium.com/catalog/document?id=397743>.
11. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Рыжков И. Б.. -Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 224 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/183756>. - Издательство Лань.
12. Слесаренко, Н. А. Методология научного исследования : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет/Слесаренко Н. А., Борхунова Е. Н., Борунова С. М., Кузнецов С. В., Абрамов П. Н., Широкова Е. О.. -Санкт-Петербург:Лань, 2021. - 268 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156383>. - Издательство Лань.
13. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : Учебное пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. -Москва:Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019. - 208 с. - URL: <http://znaniium.com/go.php?id=1093533>.

**б) дополнительная литература**

1. Багамаев, Б. М. Клинико-лабораторные методы исследования животных : учеб. пособие. - Ставрополь:АГРУС, 2006. - 136 с.
2. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы : ВО - Бакалавриат. -Москва:Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2016. - 140 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=415294>.
3. Кожухар, В. М. Основы научных исследований : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва:Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 216 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=415587>.
4. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пособие ; ВО - Магистратура. -Красноярск:Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=507377>.
5. Макаров, В. В. Эпизоотологический метод исследования : учеб. пособие; ВО - Специалитет/Макаров В. В., Святковский А. В., Кузьмин В. А., Сухарев О. И.. -Санкт-Петербург:Лань, 2009. - 224 с. - URL: [https://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=249](https://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=249). - Издательство Лань.
6. Методические рекомендации по изучению дисциплины "Методология научно-исследовательской работы" для студентов по специальности "Ветеринария" : метод.

рекоменд./Сост. В.И. Дорофеев, М.Н. Веревкина, Е.В. Светлакова. -Ставрополь:АГРУС, 2007. - 548 КБ

7. Научные исследования: понятийно-терминологическая специфика : справ. пособие/В. И. Трухачев, С. Г. Светульников, Т. В. Хан, Е. Л. Горощев, А. В. Гладилин ; СтГАУ. - Ставрополь:Агрус, 2005. - 128 с.
8. Рабочая тетрадь по дисциплине "Методология научного исследования" : для магистрантов по направлению 38.04.01 "Экономика" профили «Бух. учет, анализ и аудит», «Бюджетный учет и отчетность», «Управленческий учет и контроллинг»/сост. В. С. Яковенко ; Ставропольский ГАУ. -Ставрополь:Секвойя, 2020. - 1,05 МБ

Список литературы верен



М.В. Обновленская

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

1. ЭБС "Труды ученых СтГАУ": Методические рекомендации по изучению дисциплины "Методология научно-исследовательской работы" для студентов по специальности "Ветеринария" [электронный полный текст] : метод. рекоменд. / Сост. В.И. Дорофеев, М.Н. Веревкина, Е.В. Светлакова. - Ставрополь : АГРУС, 2007.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://dis.finansy.ru/publ/002.htm> - методология научных исследований
2. [http://www.integro.ru/system/s\\_metodology.htm](http://www.integro.ru/system/s_metodology.htm) - сайт методологии научных исследований.
3. <http://www.sessia.net/statia/21> – методология научного познания в дипломной работе, курсовой.

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. ЭБС "Труды ученых СтГАУ": Методические рекомендации по изучению дисциплины "Методология научно-исследовательской работы" для студентов по специальности "Ветеринария" [электронный полный текст] : метод. рекоменд. / Сост. В.И. Дорофеев, М.Н. Веревкина, Е.В. Светлакова. - Ставрополь : АГРУС, 2007.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

**11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

1. <http://dis.finansy.ru/publ/002.htm> - методология научных исследований
2. [http://www.integro.ru/system/s\\_metodology.htm](http://www.integro.ru/system/s_metodology.htm) - сайт методологии научных исследований.
3. <http://www.sessia.net/statia/21> – методология научного познания в дипломной работе, курсовой.

**11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

**11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства**

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

*Для успешного изучения дисциплины необходимы:* лабораторное оборудование – бокс, термостат, холодильник, автоклав, лабораторный инкубатор, гомогенизатор, электромагнитная

мешалка, центрифуга; лабораторная посуда и инструментарий; бактериальные фильтры, растворы для культур клеток, набор вирусов-диагностикумов, набор диагностических противовирусных сывороток.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. №1, площадь – 383,4 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 320 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 6 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2.	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 106 площадь – 78,1 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 34 посадочных мест, компьютеры HP – 1 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	<b>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторной работы</b> (ауд. № 105 площадь – 63,2 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук HP – 1 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 46, площадь – 78,4 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 120 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b> <i>Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м<sup>2</sup>)</i>	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### **13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

#### **в) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;


**д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**


- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.


Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36. 05.01 Ветеринария и учебного плана по профилю специализации «Болезни мелких и экзотических животных»

Автор (ы)  доктор вет. наук, профессор Ожередова Н. А.

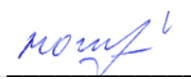
 канд. биол. наук, доцент Светлакова Е. В.

 канд. биол. наук, доцент Веревкина М. Н.

Рецензенты  д. вет. наук, профессор Луцук С. Н.

 д. вет. наук, профессор Орбец В.И.

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований» рассмотрена на заседании базовой кафедры эпизоотологии и микробиологии протокол № 23 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по специальности 36. 05.01 Ветеринария и учебного плана по профилю специализации «Болезни мелких и экзотических животных».

Зав. базовой кафедрой  
эпизоотологии и микробиологии  доктор вет. наук, профессор Ожередова Н. А.

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины протокол № 12 от «17» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по специальности 36. 05.01 Ветеринария и учебного плана по профилю специализации «Болезни мелких и экзотических животных».

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Методология научных исследований»**  
 по подготовке обучающегося по программе специалитета

<b>36.05.01</b>	<b>Ветеринария</b>
код	Наименование специальности
	Профиль специализация Болезни мелких и экзотических животных
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>2</u> ЗЕТ, <u>72</u> час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u></p> <p>Лекции – 18 ч., в том числе практическая подготовка – 0 ч. практические занятия – 18 ч., в том числе практическая подготовка – 0 ч. самостоятельная работа – 36ч. в том числе практическая подготовка – 0 ч., контроль - 0</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u></p> <p>Лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 0 ч. практические занятия – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 0 ч. самостоятельная работа – 60 ч., в том числе практическая подготовка – 0 ч. контроль – 4 часа.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• установление общих законом закономерностей методов исследования</li> <li>• изучение методик и методов научного исследования</li> </ul>
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	относится к циклу Б – базовому циклу (дисциплины обязательной части <b>Б1.О.38</b> )
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p>УК-1.1; Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий</p> <p>УК-1.2; Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>УК-4.2; Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p>УК-4.3; Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях</p> <p>УК-6.1; Способен определять содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной</p>






	<p>деятельности.</p> <p>УК-6.2; Способен самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией</p> <p>ОПК-4.1; технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2; применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты</p> <p>ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.3 Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе. УК-1.1 методологию и основы научных исследований; методы по организации и планированию эксперимента с использованием методов математической обработки результатов; приемы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности УК-2.1 методологию и основы научных исследований; методы по организации и планированию эксперимента с использованием методов математической обработки результатов; приемы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности УК-4.2 методологию и основы научных исследований; методы по организации и планированию эксперимента с использованием методов математической обработки результатов; приемы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности УК-4.3</p> <p>способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе. УК-6.1 содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности УК-6.2</p> <p>технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности ОПК-4.1</p> <p>технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности ОПК-4.2</p> <p>общие сведения о программном обеспечении – подходы к решению функциональных и вычислительных задач – основы компьютерных сетей ОПК-7.1</p> <p>основные подходы к измерению информации, системы счисления, свойства информации – общие сведения о технических средствах реализации информационных процессов ОПК-7.3</p> <p><b>Уметь:</b></p>

проводить оценку результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе УК-1.1  
анализировать проблемную ситуацию на основе системного анализа слагающих компонентов УК-1.2  
оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и целесообразно их использованию, биотехнологии и генной инженерии. УК-4.2  
оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и целесообразно их использованию УК-4.3  
проводить оценку результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе УК-6.1  
самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией УК-6.2  
применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты ОПК -4.1  
применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты ОПК-4.2  
решать функциональные и вычислительные задачи – использовать компьютерную сеть в практической деятельности ОПК-7.1  
измерять количество информации, использовать системы счисления – подбирать комплектующие для вычислительной техники – ориентироваться в современном программном обеспечении и подбирать ПО для решения прикладных задач ОПК-7.3

**Навыки/трудовые действия:**

навыками управления проектами в области соответствующей профессиональной деятельности; распределять задания и мотивацию к достижению целей; управлять разработкой технического задания проекта, управлением реализацией УК-1.1  
по приемам сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения задачи; методами управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности; приемами проведения патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности УК-1.2  
методов управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности  
- научными методиками в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии. УК-4.2  
методов управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности УК-4.3  
навыками управления проектами в области соответствующей профессиональной деятельности; распределять задания и мотивацию к достижению целей; управлять разработкой технического задания проекта, управлением реализацией УК-6.1  
приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных

	<p>состояний УК-6.2</p> <p>навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. ОПК-4.1</p> <p>навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. ОПК-4.2</p> <p>навыками решения функциональных задач – навыками использования локальной и глобальной вычислительной сети ОПК-7.1</p> <p>навыками вычисления объемов информации и перевода из одной системы счисления в другую – навыками подбора оптимального состава компьютерной техники – навыками подбора программного обеспечения ОПК-7.3</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Цель и задачи научных исследований. Изучение общей проблемы.</li> <li>2. Понятие о научной проблеме и проблемной ситуации.</li> <li>3. Методы научного познания</li> <li>4. Классификация научных исследований</li> <li>5. Психология научного познания</li> <li>6. Подготовка и проведение эксперимента, анализ результатов исследований, выводы и предложения</li> <li>7. Патентный закон РФ. Патентный поиск. Патент на изобретение.</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<p><b>Очная форма обучения в 4 семестре зачет</b></p> <p><b>Заочная форма обучения на 2 курсе зачет</b></p>
<b>Автор(ы):</b>	<p>Ожередова Н. А. </p> <p>Веревкина М. Н. </p> <p>Светлакова Е.В. </p>