

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Естественно-географический факультет

Кафедра экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Декан

А.У. Эдиев

Протокол №9/2 от «26» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Основы научно-исследовательской работы**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

**Природопользование**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная/заочная**

Год начала подготовки

2023

Составитель: к.г.н., доцент Дега Н.С.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №894, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль – Природопользование; локальными КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Экологии и природопользования на 2023-2024 уч.год.

Протокол №9/1 от 23.06.2023 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_



Онищенко В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины.....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) ...	7
5.2. Тематика лабораторных занятий .....	11
5.3. Примерная тематика курсовых работ.....	11
6. Образовательные технологии .....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	12
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	17
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: .....	17
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации(экзамен) .....	19
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов .....	20
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров.....	28
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	29
8.1. Основная литература: .....	29
8.2. Дополнительная литература:.....	29
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) .....	30
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	30
10.1. Общесистемные требования .....	30
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	30
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .....	32
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	32
12. Лист регистрации изменений.....	34

## 1. Наименование дисциплины

*Основы научно-исследовательской работы*

**Целью** изучения дисциплины является обеспечение формирования у обучающихся теоретических знаний в области современного состояния и выполнения научных исследований и понимания направлений развития научных исследований в области их – профильной направленности.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- ознакомление студентов со спецификой научных исследований, методикой выполнения научно-исследовательских работ, оформления отчетов по НИР;
- планирования и проведения экологических экспериментов;
- выполнения аппроксимации экспериментальных данных и анализа – полученных результатов.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (квалификация – «бакалавр»).

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научно-исследовательской работы» (Б1.О.16) относится к обязательной части Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Индекс	Б1.О.16
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<i>для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по геологии, почвоведению, гидросфере, климатологии, метеорологии, биологии, геоэкологическим методам, геоинформационным технологиям, промышленной экологии, экологии человека, практики профессиональной коммуникации на русском языке</i>	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
<i>Курс «Основы научно-исследовательской работы» является базовым для успешного выполнения "Научно-исследовательской работы", "Преддипломной практики", "Курсовой работы", "Подготовке к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы"</i>	

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Основы научно-исследовательской работы» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-2	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действую-	УК-2.1. Знает структуру природных ресурсов и ограничивающих факторов их использования; способы и подходы ресурсосбережения в правовом поле профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> - организацию научной деятельности; - основные этапы проведения научных исследований; - основы и методы планирования эксперимента; - требования к оформлению ре-

	<p>ющих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.2. Умеет ставить цель в кругу определенных задач охраны окружающей среды и отбирать оптимальные способы их решения, соблюдая нормы правового законодательства. УК-2.3. Владеет нормативно-правовой документацией в области проектирования и использования природных ресурсов, включая альтернативные варианты ресурсосбережения</p>	<p>зультатов научных исследований; - критерии оценки научной работы.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цель и задачи научного исследования;</li> <li>- составлять алгоритм исследований;</li> <li>- выбирать необходимые методы исследования;</li> <li>- уметь отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования;</li> <li>- оформлять и защищать результаты научных исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения информационного поиска и обработки научно-технической информации;</li> <li>- навыками использования методов теоретического исследования;</li> <li>- теорией эксперимента в области своей профессиональной направленности;</li> <li>- навыками использования ресурсов Интернет и современными компьютерными технологиями;</li> <li>- методиками анализа явлений и процессов в соответствии с профессиональными задачами;</li> <li>- методами экспериментальных исследований.</li> </ul>
ОПК-6	<p>ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>ОПК-6.1. Знает основы проектирования и распространения результатов своей деятельности. ОПК-6.2. Умеет проектировать, представлять, защищать результаты своей научно-исследовательской и профессиональной деятельности. ОПК-6.3. Владеет навыками коммуникации, деловой этики, проектирования и подготовки презентаций и докладов.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные логические методы и приемы научного исследования;</li> <li>- методологические теории и принципы современной науки;</li> <li>- базис современных компьютерных технологий;</li> <li>- критерии зависимости признаков и однородности данных;</li> <li>- критерии значимости параметров;</li> <li>- принципы выбора наиболее мощных критериев.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</li> <li>- оценить эффективность научной деятельности;</li> <li>- использовать сетевые технологии и мультимедиа в образова-</li> </ul>

		<p>нии и науке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства;</li> <li>- сформулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства;</li> <li>- выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов;</li> <li>- применением математических методов в технических приложениях;</li> <li>- осуществлением патентного поиска;</li> <li>- планированием научного эксперимента;</li> <li>- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;</li> <li>- навыками сотрудничества и ведения переговоров.</li> </ul>
--	--	---

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 33 ЕТ, 108 аудиторных часа.

Объем дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108	108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>		
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	54	10
в том числе:		
лекции	36	6
семинары, практические занятия	18	4
практикумы	Не предусмотрено	Не предусмотрено
лабораторные работы	Не предусмотрено	Не предусмотрено
<b>Внеаудиторная работа:</b>		
консультация перед зачетом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	54	90
<b>Контроль самостоятельной работы</b>		8

Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	экзамен	экзамен
---	---------	---------

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

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
				Лек	Пр	Лаб			
	<b>Раздел: Методология и методика научно-исследовательской деятельности</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>8</b>			
1	Тема: "Научно-исследовательская деятельность. Методы научного исследования" /лз/	4	2			2	УК-2 ОПК-6	Устный опрос	
2	Тема: "Методика научного исследования"/лз/	4	2			2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия	
3	Тема: "Накопление и обработка научной информации"/лз/	4	2			2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия	
4	Тема: "Наука и ее роль в развитии общества" /сз/	4		2		2	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах	
	<b>Раздел: Анализ научнотехнической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>10</b>			
5	Тема: "Анализ информации и формулирование задач научного исследования"/лз/	4	2			2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия	
6	Тема: "Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов"/лз/	4	2			2	УК-2 ОПК-6	Устный опрос	
7	Тема: "Этапы проведения научного исследования"/лз/	4	2			2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия	
8	Тема: "Формы организации самостоятельной научной деятельности студента" / сз/	4		2		2	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах	
9	Тема: "Выбор и обоснование темы исследования" /сз/	4		2		2	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах	
	<b>Раздел: Проведение экспериментального</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>12</b>			

	<b>исследования</b>						
10	Тема: "Классификация, типы и задачи эксперимента"/лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах
11	Тема: "Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований"/лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Устный опрос
12	Тема: "Статистическая обработка данных экспериментальных исследований"/лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия
13	Тема: "Планирование и проведение факторных экспериментов"/лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах
14	Тема: "Статистические методы обработки опытных данных. Числовые характеристики выборки"/лз/	4		2	2	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
15	Тема: "Проверка статистических гипотез"/лз/	4		2	2	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
	<b>Раздел: Методы прогнозирования в научных исследованиях</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		
16	Тема: Математическое моделирование и прогнозирование/лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия
17	Тема: Геоинформационное моделирование и прогнозирование/лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Устный опрос
18	Тема: "Построение математических моделей оценки состояния окружающей среды" /лз/	4		2	2	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
19	Тема: "Построение геоинформационных моделей оценки состояния окружающей среды" /лз/	4		2	2	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
	<b>Тема: Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		
20	Тема: "Понятие интеллектуальной собственности" /лз/	4	2		2		Дискуссия
21	Тема: "Патентное законодательство РФ" /лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Устный опрос
	<b>Раздел: Организация исследовательской деятельности</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>		
22	Тема: "Планирование, организация, структура, оформление и написание научно-исследовательской работы"/лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия
23	Тема: "Представление	4	2		2	УК-2	Устный опрос

	результатов исследовательской деятельности"/лз/					ОПК-6	
24	Тема: "Защита исследовательской работы"/лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия
25	Тема: "Оценка эффективности научных исследований" /лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Устный опрос
26	Тема: "Особенности подготовки устного выступления" /пз/	4		2	2	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
27	Тема: "Особенности создания презентации" /пз/	4		2	2	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>18</b>		<b>54</b>	

#### Для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа		
				Лек	Пр	Лаб			
	<b>Раздел: Методология и методика научно-исследовательской деятельности</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>0</b>			<b>14</b>		
1	Тема: "Научно-исследовательская деятельность. Методы научного исследования" /лз/	4	2			2	УК-2 ОПК-6	Устный опрос	
2	Тема: "Методика научного исследования"/лз/	4				4	УК-2 ОПК-6	Дискуссия	
3	Тема: "Накопление и обработка научной информации"/лз/	4				4	УК-2 ОПК-6	Дискуссия	
4	Тема: "Наука и ее роль в развитии общества" /сз/	4				4	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах	
	<b>Раздел: Анализ технической информации и обоснование темы научной работы. Этапы проведения научного исследования</b>	<b>20</b>	<b>2</b>				<b>18</b>		
5	Тема: "Анализ информации и формулирование задач научного исследования"/лз/	4				4	УК-2 ОПК-6	Дискуссия	
6	Тема: "Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов"/лз/	4				4	УК-2 ОПК-6	Устный опрос	
7	Тема: "Этапы проведения научного исследования"/лз/	4	2			2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия	
8	Тема: "Формы организации самостоятельной научной деятельности	4				4	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах	

	студента" / сз/						
9	Тема: "Выбор и обоснование темы исследования" /сз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах
	<b>Раздел: Проведение экспериментального исследования</b>	<b>24</b>		<b>2</b>	<b>22</b>		
10	Тема: "Классификация, типы и задачи эксперимента"/лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах
11	Тема: "Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований"/лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Устный опрос
12	Тема: "Статистическая обработка данных экспериментальных исследований"/лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Дискуссия
13	Тема: "Планирование и проведение факторных экспериментов"/лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Обсуждение в группах
14	Тема: "Статистические методы обработки опытных данных. Числовые характеристики выборки" /пз/	4		2	2	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
15	Тема: "Проверка статистических гипотез"/пз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
	<b>Раздел: Методы прогнозирования в научных исследованиях</b>	<b>16</b>		<b>2</b>	<b>14</b>		
16	Тема: Математическое моделирование и прогнозирование/лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Дискуссия
17	Тема: Геоинформационное моделирование и прогнозирование/лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Устный опрос
18	Тема: "Построение математических моделей оценки состояния окружающей среды" /пз/	4		2	2	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
19	Тема: "Построение геоинформационных моделей оценки состояния окружающей среды" /пз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
	<b>Тема: Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита.</b>	<b>8</b>			<b>8</b>		
20	Тема: "Понятие интеллектуальной собственности" /лз/	4			4		Дискуссия
21	Тема: "Патентное законодательство РФ" /лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Устный опрос
	<b>Раздел: Организация исследовательской деятельности</b>	<b>24</b>		<b>2</b>	<b>22</b>		

22	Тема: "Планирование, организация, структура, оформление и написание научно-исследовательской работы"/лз/	4	2		2	УК-2 ОПК-6	Дискуссия
23	Тема: "Представление результатов исследовательской деятельности"/лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Устный опрос
24	Тема: "Защита исследовательской работы"/лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Дискуссия
25	Тема: "Оценка эффективности научных исследований" /лз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Устный опрос
26	Тема: "Особенности подготовки устного выступления" /пз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
27	Тема: "Особенности создания презентации" /пз/	4			4	УК-2 ОПК-6	Решения практических задач
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>98</b>		

### 5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

### 5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

## 6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские) занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

## 1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

## 2. Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

## 3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформирован	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов

ности компетенций					
УК-2					
Базовый	<p><b>Знать:</b> организацию научной деятельности; основные этапы проведения научных исследований; основы и методы планирования эксперимента; требования к оформлению результатов научных исследований; критерии оценки научной работы.</p>	<p>Не знает организацию научной деятельности; основные этапы проведения научных исследований; основы и методы планирования эксперимента; требования к оформлению результатов научных исследований; критерии оценки научной работы.</p>	<p>В целом знает организацию научной деятельности; основные этапы проведения научных исследований; основы и методы планирования эксперимента; требования к оформлению результатов научных исследований; критерии оценки научной работы.</p>	<p>Знает организацию научной деятельности; основные этапы проведения научных исследований; основы и методы планирования эксперимента; требования к оформлению результатов научных исследований; критерии оценки научной работы.</p>	
	<p><b>Уметь:</b> формулировать цель и задачи научного исследования; составлять алгоритм исследований; выбирать необходимые методы исследования; уметь отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования; оформлять и защищать результаты научных исследований.</p>	<p>Не умеет формулировать цель и задачи научного исследования; составлять алгоритм исследований; выбирать необходимые методы исследования; уметь отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования; оформлять и защищать результаты научных исследований.</p>	<p>В целом умеет формулировать цель и задачи научного исследования; составлять алгоритм исследований; выбирать необходимые методы исследования; уметь отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования; оформлять и защищать результаты научных исследований.</p>	<p>Умеет формулировать цель и задачи научного исследования; составлять алгоритм исследований; выбирать необходимые методы исследования; уметь отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования; оформлять и защищать результаты научных исследований.</p>	
	<p><b>Владеть:</b> навыками проведения информационного поиска и обработки научно-технической информации; навыками использования методов теоретического исследования; теорией эксперимента в области своей профессиональной направленности; навыками использования ресурсов Интернет и современными</p>	<p>Не владеет навыками проведения информационного поиска и обработки научно-технической информации; навыками использования методов теоретического исследования; теорией эксперимента в области своей профессиональной направленности; навыками использования ресурсов Интернет и современными</p>	<p>В целом владеет навыками проведения информационного поиска и обработки научно-технической информации; навыками использования методов теоретического исследования; теорией эксперимента в области своей профессиональной направленности; навыками использования ресурсов Интернет и современными</p>	<p>Владеет навыками проведения информационного поиска и обработки научно-технической информации; навыками использования методов теоретического исследования; теорией эксперимента в области своей профессиональной направленности; навыками использования ресурсов Интернет и современными</p>	

Повышенный	компьютерными технологиями; методиками анализа явлений и процессов в соответствии с профессиональными задачами; методами экспериментальных исследований.	ями; методиками анализа явлений и процессов в соответствии с профессиональными задачами; методами экспериментальных исследований.	ными технологиями; методиками анализа явлений и процессов в соответствии с профессиональными задачами; методами экспериментальных исследований.	ями; методиками анализа явлений и процессов в соответствии с профессиональными задачами; методами экспериментальных исследований.	
	<b>Знать:</b> организацию научной деятельности; основные этапы проведения научных исследований; основы и методы планирования эксперимента; требования к оформлению результатов научных исследований; критерии оценки научной работы.				В полном объеме знает организацию научной деятельности; основные этапы проведения научных исследований; основы и методы планирования эксперимента; требования к оформлению результатов научных исследований; критерии оценки научной работы.
	<b>Уметь:</b> формулировать цель и задачи научного исследования; составлять алгоритм исследований; выбирать необходимые методы исследования; уметь отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования; оформлять и защищать результаты научных исследований.				Умеет в полном объеме формулировать цель и задачи научного исследования; составлять алгоритм исследований; выбирать необходимые методы исследования; уметь отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования; оформлять и защищать результаты научных исследований.
<b>Владеть:</b> навыками проведения информационного поиска и обработки научно-технической информации; навыками использования методов теоретического исследования; теорией эксперимента				В полном объеме владеет навыками проведения информационного поиска и обработки научно-технической информации; навыками использования методов теоретического исследования; теорией эксперимента в области своей	

	в области своей профессиональной направленности; навыками использования ресурсов Интернет и современными компьютерными технологиями; методиками анализа явлений и процессов в соответствии с профессиональными задачами; методами экспериментальных исследований.				профессиональной направленности; навыками использования ресурсов Интернет и современными компьютерными технологиями; методиками анализа явлений и процессов в соответствии с профессиональными задачами; методами экспериментальных исследований.
--	---	--	--	--	---

**ОПК-6**

Базовый	<p><b>Знать:</b> основные логические методы и приемы научного исследования; методологические теории и принципы современной науки; базис современных компьютерных технологий; критерии зависимости признаков и однородности данных; критерии значимости параметров; принципы выбора наиболее мощных критериев.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять методологическое обоснование научного исследования; оценить эффективность научной деятельности; использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и из-</p>	<p>Не знает основные логические методы и приемы научного исследования; методологические теории и принципы современной науки; базис современных компьютерных технологий; критерии зависимости признаков и однородности данных; критерии значимости параметров; принципы выбора наиболее мощных критериев.</p> <p>Не умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования; оценить эффективность научной деятельности; использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства; сфор-</p>	<p>В целом знает основные логические методы и приемы научного исследования; методологические теории и принципы современной науки; базис современных компьютерных технологий; критерии зависимости признаков и однородности данных; критерии значимости параметров; принципы выбора наиболее мощных критериев.</p> <p>В целом умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования; оценить эффективность научной деятельности; использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства; сфор-</p>	<p>Знает основные логические методы и приемы научного исследования; методологические теории и принципы современной науки; базис современных компьютерных технологий; критерии зависимости признаков и однородности данных; критерии значимости параметров; принципы выбора наиболее мощных критериев.</p> <p>Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования; оценить эффективность научной деятельности; использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства; сформулировать</p>	
---------	--	---	---	--	--

	держек производства; сформулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства; выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.	мулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства; выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.	мулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства; выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.	задачу исследования, исходя из потребностей производства; выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.	
	<b>Владеть:</b> логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов; применением математических методов в технических приложениях; осуществлением патентного поиска; планированием научного эксперимента; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками сотрудничества и ведения переговоров.	Не владеет логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов; применением математических методов в технических приложениях; осуществлением патентного поиска; планированием научного эксперимента; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками сотрудничества и ведения переговоров.	В целом владеет логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов; применением математических методов в технических приложениях; осуществлением патентного поиска; планированием научного эксперимента; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками сотрудничества и ведения переговоров.	Владеет логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов; применением математических методов в технических приложениях; осуществлением патентного поиска; планированием научного эксперимента; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками сотрудничества и ведения переговоров.	
Повышенный	<b>Знать:</b> основные логические методы и приемы научного исследования; методологические теории и принципы современной науки; базис современных компьютерных технологий; критерии зависимости признаков и однородности данных; критерии значимости параметров; принципы выбора наиболее мощных критериев.				В полном объеме знает основные логические методы и приемы научного исследования; методологические теории и принципы современной науки; базис современных компьютерных технологий; критерии зависимости признаков и однородности данных; критерии значимости параметров; принципы выбора наиболее мощных критериев.
	<b>Уметь:</b> осуществлять методологиче-				Умеет в полном объеме осуществлять методологи-

	<p>ское обоснование научного исследования; оценить эффективность научной деятельности; использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства; сформулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства; выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.</p>				<p>ческое обоснование научного исследования; оценить эффективность научной деятельности; использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства; сформулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства; выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.</p>
	<p><b>Владеть:</b> логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов; применением математических методов в технических приложениях; осуществлением патентного поиска; планированием научного эксперимента; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками сотрудничества и ведения переговоров.</p>				<p>В полном объеме владеет логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов; применением математических методов в технических приложениях; осуществлением патентного поиска; планированием научного эксперимента; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками сотрудничества и ведения переговоров.</p>

**7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

**7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:**

1. Научно-технический прогресс и инженерная деятельность.

2. Общая классификация методов научных исследований; общенаучные методы.
3. Математическое моделирование.
4. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
5. Оптимизационные исследования.
6. Имитационное моделирование.
7. Наука, как специфический род занятий человека, его содержание и цель.
8. Знание и познание; истинное, абсолютное и относительное значение.
9. Мышление и понятие; виды понятий – перечислить и дать характеристики.
10. Суждение и умозаключение. Две категории умозаключений.
11. Фундаментальные и прикладные исследования.
12. Дайте определение научного эксперимента. Виды экспериментов, классификация экспериментов.
13. Методы измерений: прямые, косвенные, абсолютные и относительные.
14. Совокупные и совместные методы измерения, непосредственные и сравнительные оценки результатов измерений.
15. Средства измерения, меры, измерительные приборы, установки и системы.
16. Поиск, накопление и обработка научной информации; значение оперативной и полной информации в развитии науки, техники, экономики страны.
17. Информационные продукты. Библиографические базы данных (первичная и вторичная информация).
18. Что такое научный документ. Первичный и вторичный документ.
19. Опубликованные документы и неопубликуемые. Виды и значения опубликованных документов: монографии, книги, брошюры, периодические издания.
20. Первичные неопубликуемые документы (научно-технические отчеты, диссертации, депонированные рукописи и др.)
21. Вторичные опубликованные документы и издания: справочные, обзорные и др.

#### **Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:**

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

### **7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации(экзамен)**

1. Виды самостоятельной научной деятельности студентов.
2. Выбор и обоснование темы исследования, формулировка цели и задач исследования.
3. Определение объекта и предмета научного исследования.
4. Проектирование стратегии и тактики исследования.
5. Изучение теоретических источников и методы обработки содержания научных текстов.
6. Способы сбора и обработки фактического материала.
7. Составление библиографического списка.
8. Информатизация учебно-исследовательской деятельности. Методика поиска с применением поисковых систем.
9. Соотношение понятий «методология» - «метод» - «методика». Выбор методов исследования в дипломном проекте.
10. Методы и процедуры лингвистического анализа.
11. Экспериментальные методы исследования.
12. Основные компоненты эксперимента, его цели и задачи. Подготовка, проведение и описание процедуры и результатов эксперимента.
13. Композиционная структура дипломной работы.
14. Метаязык исследования. Требования к терминологическому аппарату исследования.
15. Языковое оформление исследовательской работы.
16. Особенности функционального стиля научной прозы.
17. Графическое оформление исследовательской работы.
18. Критерии оценивания качества исследования.
19. Процедура защиты дипломной работы.
20. Содержание, структура и языковое оформление устного выступления.

#### **Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Основы научно-исследовательской работы»:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

### 7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов

#### Контролируемая компетенция УК-2

Задание 1. Укажите цифрами последовательность структурных элементов в курсовой работе. Отметьте  $\surd$  обязательные структурные элементы.

титульный лист	
содержание	
нормативные ссылки	
задание	
реферат	
основная часть работы	
перечень условных обозначений, сокращений	
введение	
заключение	
библиографический список	
приложения	

Задание 2. Какие материалы не могут быть включены в приложения?

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключение метрологической экспертизы;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения работы;
- иллюстрации вспомогательного характера.

Задание 3. Какие пункты необходимо осветить во введении курсовой работы.

обосновать актуальность избранной темы;  
определить проблему, на решение которой направлено исследование;  
привести примеры;  
сформулировать цель, задачи работы;  
определить теоретико-методологическую основу исследования;  
кратко проанализировать степень разработки проблемы в научной литературе;  
обосновывать научную новизну темы;  
дать определения основным терминам;  
объяснить суть исследуемого явления; описать структуру и объем исследования.

Задание 4. Соедините термины с их определениями

1. объект исследования	А. активная деятельность субъекта, направленная на изучение объекта в искусственных условиях, которые созданы заранее и находятся под контролем экспериментатора;
2. доклад	Б. процесс или явление, определившие проблемное поле научной работы;
3. понятийно-терминологический аппарат исследования	В. конкретизирует объект изучения, определяет контекст, методологию, центральные содержательные аспекты предстоящего исследования проблемы;
4. предмет исследования	Г. запись устного сообщения на определенную тему,

	предназначенный для прочтения на семинарском занятии, научной конференции;
5. научная информация	Д. наглядное изображение словесного материала посредством арифметических и геометрических средств и художественных образов;
6. методика исследования	Е. получаемая в процессе познания логическая информация, которая адекватно отображает закономерности объективного мира и используется в общественно-исторической практике;
7. эксперимент	Ж. совокупность научно обоснованных терминов понятий, используемых в исследовании;
8. схема	З. способ нахождения нового материала, т.е. совокупность приемов наблюдения, эксперимента и описания;
9. контент-анализ	И. несамостоятельность при выполнении реферата, курсовой или дипломной работы, списывание либо с научных источников, либо с чьей-то ранее выполненной работы; прямое заимствование чужого текста, возможно, даже со ссылкой на автора; составление своей работы из чужих;
10. компиляция	К. метод анализа печатных или устных текстов, состоящий в выделении смысловых единиц информации и замера частоты их употребления

*Задание 5. Научное исследование начинается*

- с выбора темы
- с литературного обзора
- с определения методов исследования

*Задание 6. Как соотносятся объект и предмет исследования*

- не связаны друг с другом
- объект содержит в себе предмет исследования
- объект входит в состав предмета исследования

*Задание 7. Выбор темы исследования определяется*

- актуальностью
- отражением темы в литературе
- интересами исследователя

*Задание 8. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос*

- что исследуется?
- для чего исследуется?
- кем исследуется?

*Задание 9. Задачи представляют собой этапы работы*

- по достижению поставленной цели
- дополняющие цель
- для дальнейших изысканий

*Задание 10. Методы исследования бывают*

- теоретические

- эмпирические
- конструктивные

*Задание 11. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим*

- анализ и синтез
- абстрагирование и конкретизация
- наблюдение

*Задание 12. Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе*

- всероссийские органы НТИ
- библиотеки
- архивы

*Задание 13. Основными функциями органов НТИ являются*

- сбор и хранение информации
- образовательная деятельность
- переработка информации и выпуск изданий

*Задание 14. Метод «проб и ошибок» это...*

- метод простого перебора возможных вариантов
- метод недалекого будущего
- наиболее прогрессивный метод в настоящее время
- наиболее производительный метод проектирования

*Задание 15. Главное в научном познании - это ...*

- объективность в оценке результатов изучения предмета научного познания
- утверждение субъективистских моментов при изучении предмета научного познания
- творческий подход в утверждении субъективистских моментов
- изучение объектов в единстве и борьбе противоположностей

*Задание 16. Фундаментальные исследования относятся к...*

- теоретическим
- прикладным
- экспериментальным
- оценочным

*Задание 17. Эмпирический метод исследования, в котором производятся не только наблюдения и измерения, но и изменения объекта называется...*

- эксперимент
- научный метод
- методика
- творческий подход

*Задание 18. Цель « мозгового штурма» это...*

- A. преодоление инерционности мышления
- B. увеличение длительности трудовой деятельности
- C. снижение норм выработки
- D. активизацию критики поступающих предложений

*Задание 19. Роль науки возрастает...*

- из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий в расчете на 1 человека, а также возрастания потребностей человека
- из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека
- из-за неизбежного возрастания потребностей человека
- из-за увеличения численности населения

*Задание 20. «Мозговая атака» используется ...*

- для преодоления инерционности мышления
- для решения математических уравнений
- для увеличения производительности неквалифицированного труда
- для повышения квалификации сотрудников

*Задание 21. Научный метод это...*

- совокупность приемов и операций практического и теоретического познания действительности
- результаты эксперимента, их математическая обработка и теоретическое обоснование
- методика проведения эксперимента
- логическое мышление

*Задание 22. Задачей научного познания является...*

- обнаружение объективных законов действительности
- постановка эксперимента
- анализ экспериментальных данных
- построение компьютерных модулей

*Задание 23. Задачей прикладных исследований является...*

- расширение знаний об объекте исследования
- разработка новых методик эксперимента
- создание новых методов, материалов и оборудования
- открытия

*Задание 24. Целью ученого в пассивном эксперименте является...*

- пассивное наблюдение и обработка результатов эксперимента
- выбор внешних воздействующих факторов и воздействие на процесс
- увеличение числа включенных в рассмотрение факторов
- уменьшение воздействующих на процесс факторов

*Задание 25. Выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности - это...*

- наука
- теория
- практика
- производство

*Задание 26. Полный перечень операций, выполняемых над информацией:*

- поиск, обмен, хранение, обработка
- передача, хранение, обработка

- обмен, передача, обработка
- прием, передача, обработка

*Задание 27. В положительных результатах патентного поиска заинтересован...*

- авторы изобретения или открытия
- изготовитель
- потребитель объекта
- руководитель патентной организации

*Задание 28. Патентные исследования проводятся с целью подтверждения...*

- новизны, достоверности и практической полезности
- актуальности и практической значимости
- только новизны
- информации о существующих патентах

*Задание 29. Текстовую информацию содержит ...*

- любая книга, написанная на языке приемника информации
- нотная грамота
- фотография
- книга, написанная на любом языке

#### **Контролируемая компетенция ОПК-6**

*Задание 1. Основными органами НТИ гуманитарного профиля являются*

- ИНИОН
- ВИНТИ
- Книжная палата

*Задание 2. К опубликованным источникам информации относятся*

- книги и брошюры
- периодические издания (журналы и газеты)
- диссертации

*Задание 3. К неопубликованным источникам информации относятся*

- диссертации и научные отчеты
- переводы иностранных статей и депонированные рукописи
- брошюры

*Задание 4. Ко вторичным изданиям относятся*

- реферативные журналы
- библиографические указатели
- справочники

*Задание 5. Оперативному поиску научно-технической информации помогают*

- каталоги и картотеки
- тематические списки литературы
- милиционеры

*Задание 6. На титульном листе необходимо указать*

- название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
- заголовок работы
- количество страниц в работе

*Задание 7. В содержании работы указываются*

- названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
- названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием интервала страниц от и до
- названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до

*Задание 8. Во введении необходимо отразить*

- актуальность темы
- полученные результаты
- источники, по которым написана работа

*Задание 9. Для научного текста характерна*

- эмоциональная окрашенность
- логичность, достоверность, объективность
- четкость формулировок

*Задание 10. Стиль научного текста предполагает только*

- прямой порядок слов
- усиление информационной роли слова к концу предложения
- выражение личных чувств и использование средств образного письма

*Задание 11. Особенности научного текста заключаются*

- в использовании научно-технической терминологии
- в изложении текста от 1 лица единственного числа
- в использовании простых предложений

*Задание 12. Научный текст необходимо*

- представить в виде разделов, подразделов, пунктов
- привести без деления одним сплошным текстом
- составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца

*Задание 13. Формулы в тексте*

- выделяются в отдельную строку
- приводятся в сплошном тексте
- нумеруются

*Задание 14. Выводы содержат*

- только конечные результаты без доказательств
- результаты с обоснованием и аргументацией
- кратко повторяют весь ход работы

*Задание 15. Список использованной литературы*

- оформляется с новой страницы
- имеет самостоятельную нумерацию страниц
- составляется таким образом, что отечественные источники - в начале списка, а иностранные – в конце

*Задание 16. Цитирование в научных текстах возможно только*

- с указанием автора и названия источника

- из опубликованных источников
- с разрешения автора

*Задание 17. Задачей поискового исследования является ...*

- сбор предварительной информации, предназначенной для более точного определения экономической проблемы
- обоснование гипотез, определяющих содержание выявленных причинно-следственных связей
- описание тех или иных аспектов реальной маркетинговой ситуации
- проведение разведки деятельности конкурентов

*Задание 18. Целью маркетинговых исследований в экономике является...*

- изучение рыночной конъюнктуры
- изучение каналов распределения
- изучение вкусов потребителей
- тестирование новых товаров

*Задание 19. Гипотеза в экономической науке это ...*

- вероятностное суждение о возможных путях решения поставленных проблем
- аналитическое обоснование выявленных проблем
- перечисление симптомов поставленных проблем
- определение действий по смягчению проявления проблем

*Задание 20. Упорядоченный и постоянно обновляемый массив экономических данных о потенциальных потребителях и клиентах фирмы – это ...*

- база экономических данных
- система поддержки маркетинговых решений (СПР)
- система собственных маркетинговых исследований
- диалоговая система

*Задание 21. Методы накопления первичных экономических данных об объектах исследования это...*

- наблюдение и эксперимент
- эксперимент и вариационный анализ
- наблюдение и дисперсионный анализ
- вариационный анализ и дисперсионный анализ

*Задание 22. Последовательные этапы научного планирования экономических исследований в производстве?*

- планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству
- планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов
- проведение исследований, математическая обработка полученных данных
- планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству

*Задание 24. Под внедрением НИР подразумевается...*

- совокупность приемов и операций практического освоения выпуска продукции
- результаты эксперимента, их математическая обработка и теоретическое обоснование

- методика проведения эксперимента
- логическое мышление по научной работе

*Задание 25. При использовании случайной выборки, основанной на информации о числовых характеристиках генеральной совокупности ...*

- наиболее корректный подход к определению объема выборки основан на расчете доверительных интервалов и среднего квадратического отклонения
- невозможно точно рассчитать ошибку выборки и указать уровень ее надежности
- объем выборки определяется экспериментально
- необходимо минимизировать объем выборки

*Задание 26. Точечная (выборочная) оценка дисперсии численных результатов эксперимента характеризует...*

- разброс результатов
- среднее значение
- новизну результатов
- практическую значимость

*Задание 27. Аппроксимирующая линия должна ...*

- удовлетворять принятому критерию оптимальности
- иметь минимальное количество изгибов
- проходить через каждую точку данных
- совпадать с направлением первой производной в точках данных

*Задание 28. Точечная оценка математического ожидания численных результатов эксперимента характеризует...*

- среднее значение
- разброс результатов
- новизну результатов
- практическую значимость

*Задание 29. Как расшифровывается «УДК»?*

- универсальная десятичная классификация
- символ для обозначения титульного листа книги
- символ для обозначения введения в книге
- уникальная детективная книга

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

*Ключи к тестовым заданиям.*

**Шкала оценивания** (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

**Критерии оценки тестового материала по дисциплине**

**«Основы научно-исследовательской работы»:**

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание

объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

#### **7.2.4.Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров**

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

#### **Таблица перевода бально-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания**

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»

балльных показателей традиционной отметке	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "незачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса**

### **8.1. Основная литература:**

1. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140661>

2. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Кукушкина. — Москва :ИНФРА-М, 2021. — 264 с. — (Высшее образование:Магистратура). - ISBN 978-5-16-004167-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157859>.

Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470465>

3. Оганесян, Л. О. Основы научно-исследовательской деятельности: Учебно-методическое пособие / Оганесян Л.О., Попова С.А. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2016. - 40 с.:. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007521>

### **8.2. Дополнительная литература:**

1. Методы экологических исследований: учебник / под редакцией Н. Е. Рязановой. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 474 с. -(Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014198-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063255>

Овчаров, А. О. Методология научного исследования: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 304 с.. - ISBN 978-5-16-009204-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081139>

2. Землянский, А. А. Управление информационными ресурсами в научно-исследовательской работе : учебное пособие / А. А. Землянский, И. Е. Быстренина. - 2-е

изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - 110 с. - ISBN 978-5-394-04149-5. - Текст : электронный.  
 - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232484>

3. Бесшапошникова, В. И. Методологические основы инноваций и научного творчества : учебное пособие / В.И. Бесшапошникова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 180 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/20524](http://www.dx.doi.org/10.12737/20524). - ISBN 978-5-16-012078-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222074>

4. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности : учебное пособие для вузов / В. С. Хамидулин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-7550-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179033>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 10.1. Общесистемные требования

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

<http://kchgu.ru>- адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru>- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
-------------	---	-------------------------

2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - <a href="https://kchgu.ru/">kchgu/</a>	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно.  Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно.  Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знани-ум». Договор № 915 ЭБС от 12 мая 2023 г.	С 12.05.23 г. по 15.05.24 г.

## **10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практики (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 15)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, стол преподавателя, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска.

2. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 18)

Специализированная мебель:

столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

### **10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

1. MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784, бессрочная)
2. MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446, бессрочная)
3. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,
4. CalculateLinux (внесён в ЕРПИ Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная
6. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
7. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

### **10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Современные профессиональные базы данных**

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

#### **Информационные справочные системы**

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информо».

### **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении

данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1.Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280\*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2.Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеокомплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования

## 12.Лист регистрации изменений

<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения</b>	<b>Дата введения изменений</b>