



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

Э.Э. Ибрагимова

16 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Э.Э. Ибрагимова

16 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.01 «Методология научных исследований в биологии»**

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
магистерская программа «Научные основы современного биологического
образования»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.01 «Методология научных исследований в биологии» для магистров направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Магистерская программа «Научные основы современного биологического образования» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 126.

Составитель
рабочей программы _____ Э.Р. Зарединова
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности от 25 марта 2026 г., протокол № 8

Э.Э. Ибрагимова

Заведующий кафедрой _____
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования от 16 _____ 2026 г., протокол № 9

Председатель УМК _____ Л.И. Аббасова
подпись

1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.01 «Методология научных исследований в биологии» для магистратуры направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Научные основы современного биологического образования» .

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

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– на основе усвоенных теоретических знаний в области научной методологии сформировать у магистрантов умения и навыки организации научного, научно-методического поиска и обработки полученных результатов при проведении научно-исследовательской работы по биологии.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

- формирование представлений об методологических основах научного познания, принципах и методах научных исследований по биологии;
- формирование умений решать конкретные научно-исследовательские задачи в сфере биологической науки и образования.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.01.01 «Методология научных исследований в биологии» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ПК-1 - Способен и готов проектировать, диагностировать, корректировать и реализовывать образовательные программы, применять современные методы и

ПК-2 - Способен ориентироваться в современных проблемах биологии и использовать фундаментальные биологические представления в

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы;
- теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее

- структуру и функции учебно-методического комплекса (УМК) по биологии; требования к разработке компонентов УМК по биологии; требования к использованию УМК в процессе обучения биологии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; характеристики результатов достижений обучающихся в контексте обучения биологии (согласно ФГОС соответствующих уровней образования);
- содержание основных нормативных документов, регламентирующих биологическое образование на разных уровнях; структуру учебных и рабочих программ и требования к их проектированию и реализации; виды учебно-методического обеспечения современного процесса обучения биологии.

Уметь:

- планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации;
- разрабатывать элементы УМК по биологии: дидактические материалы и раздаточные учебные материалы, задания и задачи; дневники наблюдений и полевых практик по биологии; разрабатывать программы лабораторных
- проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; разрабатывать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулирует цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, дает обоснование формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных

Владеть:

- навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели;
- навыки осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами;
- умениями по разработке элементов УМК по биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии;

- методами и средствами создания программ дисциплин, элективных дисциплин и рабочих программ по биологии для образовательных организаций разных уровней образования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.01.01 «Методология научных исследований в биологии» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
3	108	3	28	10		18			53	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	108	3	28	10		18			53	27

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

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Общая технология подготовки и планирования программы исследования	11	2					9								практическое задание; презентация
Методологический аппарат научного исследования: основные понятия и подходы.	16	2		4			10								устный опрос
Логика и этапы проведения научного исследования.	16	2		4			10								практическое задание; презентация

Особенности биологического исследования. Методы биологического исследования, биологический эксперимент	18	2		4			12								практическое задание; презентация; устный опрос
Технология работы с научной литературой. Типы научных работ и их структура.	20	2		6			12								практическое задание; презентация
Всего часов за 3 семестр	81	10		18			53								
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.														
Всего часов дисциплине	81	10		18			53								
часов на контроль	27														

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Общая технология подготовки и планирования программы исследования <i>Основные вопросы:</i> 1. Структурные элементы знания (факт, гипотеза, теория). 2. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования по биологии	Акт./ Интеракт.	2	
2.	Методологический аппарат научного исследования: основные понятия и подходы. <i>Основные вопросы:</i> 1. Требования к научным работам, цель исследования. 2. Выбор и обоснование темы научного исследования. 3. Определение объекта и предмета исследования. Принципы биоэтики.	Акт./ Интеракт.	2	

3.	<p>Логика и этапы проведения научного исследования.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Теоретические и экспериментальные исследования.</p> <p>2. Методы и особенности теоретических исследований</p> <p>3. Логика и этапы экспериментальных исследований.</p> <p>4. Обработка результатов исследований.</p> <p>Биометрия.</p>	Акт./ Интеракт.	2	
4.	<p>Особенности биологического исследования.</p> <p>Методы биологического исследования, биологический эксперимент</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Объект и предмет биологического исследования. Методы биологического</p> <p>2. Определение необходимого объема выборки - репрезентативность выборки.</p> <p>3. Структура биологического эксперимента.</p> <p>Лабораторные, пилотажные, полевые эксперименты и исследования.</p>	Акт./ Интеракт.	2	
5.	<p>Технология работы с научной литературой.</p> <p>Типы научных работ и их структура.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Типы научных работ и их структура.</p> <p>2. Выбор темы научной статьи по биологии и работа с литературой.</p> <p>3. Структура научной статьи по биологии и особенности научного стиля.</p> <p>4. Оформление, рецензирование и публикация научной статьи.</p>	Интеракт.	2	
Итого			10	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО

1.	<p>Методологический аппарат научного исследования: основные понятия и подходы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Методологическая культура педагога-исследователя</p> <p>Методологический аппарат исследования</p> <p>Теоретические методы исследования</p> <p>Эмпирические методы исследования.</p> <p>Структура педагогического эксперимента</p>	Акт.	4	
2.	<p>Логика и этапы проведения научного исследования.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Измерение в педагогическом эксперименте</p> <p>Структура научной статьи и научный стиль изложения</p> <p>Аннотирование и рецензирование научной</p>	Акт.	4	
3.	<p>Особенности биологического исследования.</p> <p>Методы биологического исследования, биологический эксперимент</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Особенности организации и проведения педагогического эксперимента.</p> <p>Методы педагогического исследования.</p> <p>Этапы педагогического исследования (констатирующий, формирующий,</p>	Акт.	4	
4.	<p>Технология работы с научной литературой.</p> <p>Типы научных работ и их структура.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Технология работы с научной литературой.</p> <p>Особенности анализа литературных данных, подготовка и оформление обзора.</p> <p>Типы научных работ, их характеристика и структура.</p>	Акт.	6	
	Итого			

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; написание конспекта; подготовка к практическому занятию; подготовка презентации; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Общая технология подготовки и планирования программы исследования Основные вопросы: Структурные элементы знания (факт, гипотеза, теория) Научное направление, научная проблема и тема научного исследования по биологии. Методологическая культура исследователя.	; ; написание конспекта; подготовка к устному опросу	9	
2	Методологический аппарат научного исследования: основные понятия и подходы. Основные вопросы: Требования к научным работам, цель исследования. Выбор и обоснование темы научного исследования по биологии. Определение объекта и предмета биологического исследования. Основные	подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; написание конспекта	10	
3	Логика и этапы проведения научного исследования. Основные вопросы: Теоретические и экспериментальные исследования по биологии Методы и особенности теоретических исследований по биологии Логика и этапы экспериментальных	; подготовка презентации; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию	10	

4	Особенности биологического исследования. Методы биологического исследования, биологический эксперимент Основные вопросы: Объект и предмет биологического исследования. Особенности использования Методы биометрического анализа данных исследования.	написание конспекта; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	12	
5	Технология работы с научной литературой. Типы научных работ и их структура. Основные вопросы: Типы научных работ и их структура. Выбор темы научной статьи по биологии и работа с литературой. Структура научной статьи по биологии и особенности научного стиля. Оформление, рецензирование и публикация научной статьи	подготовка к практическому занятию; написание конспекта; подготовка к устному опросу	12	
Итого			53	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
УК-3		
Знать	правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы	устный опрос
Уметь	планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	устный опрос; презентация; практическое задание

Владеть	навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели	экзамен
УК-6		
Знать	теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее	устный опрос; презентация
Уметь	определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации	устный опрос; практическое задание; презентация
Владеть	навыки осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами	экзамен
ПК-1		
Знать	структуру и функции учебно-методического комплекса (УМК) по биологии; требования к разработке компонентов УМК по биологии; требования к использованию УМК в процессе обучения биологии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; характеристики результатов достижений обучающихся в контексте обучения биологии (согласно ФГОС соответствующих уровней	устный опрос; практическое задание
Уметь	разрабатывать элементы УМК по биологии: дидактические материалы и раздаточные учебные материалы, задания и задачи; дневники наблюдений и полевых практик по биологии; разрабатывать программы лабораторных практикумов по биологии, методические рекомендации по их проведению в образовательных организациях соответствующих уровней образования; применять приемы ориентирования обучающихся в учебном издании, организации работы с текстом, иллюстративным материалом, вопросами и заданиями; вовлечения обучающихся в работу с УМК по моделированию и	устный опрос; практическое задание; презентация

Владеть	умениями по разработке элементов УМК по биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии	экзамен
ПК-2		
Знать	содержание основных нормативных документов, регламентирующих биологическое образование на разных уровнях; структуру учебных и рабочих программ и требования к их проектированию и реализации; виды учебно-методического обеспечения современного процесса обучения биологии.	устный опрос; практическое задание
Уметь	проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; разрабатывать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулирует цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, дает обоснование формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования.	устный опрос; практическое задание; презентация
Владеть	методами и средствами создания программ дисциплин, элективных дисциплин и рабочих программ по биологии для образовательных организаций разных уровней образования.	экзамен

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности

устный опрос	Незнание большей части соответствующего о вопроса, присутствуют ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, материал излагается непоследовательно.	Знание и понимание основных положений данной темы присутствует, однако материал излагается неполно, и допускаются неточности в определении понятий или формулировке правил; свои суждения недостаточно глубоко и доказательно обоснованы, нет своих примеров; материал изложен непоследовательно и допускаются лексико-стилистические	Материал излагается в полном объеме, однако присутствуют 1-2 неточности; соблюдаются все лексико-грамматические и стилистические нормы; присутствует правильное определение нескольких основных понятий; студент может применить свои знания на практике, привести необходимые примеры.	Материал излагается полно, последовательно, соблюдаются все лексико-грамматические и стилистические нормы; присутствует правильное определение всех основных понятий; студент может применить свои знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно.
практическое задание	Практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Работа выполнена позже установленного срока, при защите практической работы имелись существенные замечания.	Работа выполнена, но при защите практической работы имелись несущественные замечания.	Работа выполнена и защищена в срок.
презентация	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям

экзамен	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения.	Теор. вопросы раскрыты. Практическое задание выполнено с несущественным и замечаниями	Теор. вопросы раскрыты. Практическое задание выполнено без замечаний
---------	---	---	---	--

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса

- 1.Методологическая культура педагога-исследователя.
- 2.Этические нормы научного труда.
- 3.Понятие науки и классификация наук.
- 4.Особенности педагогики как науки.
- 5.Дидактика в системе научного знания.
- 6.Понятие метода и методологии научного исследования.
- 7.Особенности интерпретации научных фактов в педагогике/дидактике.
- 8.Особенности теоретического знания в педагогической науке..
- 9.Организация научно-педагогических исследований в России.
- 10.Организация научно-педагогических исследований за рубежом (взять отдельную страну).

7.3.2. Примерные практические задания

- 1.Задание. Сформулируйте понятия. При необходимости обратитесь к толковому словарю: вариативность, гуманизация, интуиция, познание, концепция, критерий, знание, субъект, обоснование, потенциал, принцип, регламентация, научные революции, статус, трансляция, требование, философия, парадигма, сциентизм, паранаука.

2.Задание. Прочитайте текст. Вставьте пропущенное слово:

1. _____ совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации.
2. _____ информационный, материальнотехнический и кадровый потенциал, находящийся в распоряжении библиотеки для осуществления своих функций.
3. _____ это совокупность разнообразных источников информации о документах, фактах и пр., используемых для удовлетворения потребностей общества и отдельных его членов (потребителей информации).

3.Задание. Ознакомьтесь с научным текстом, предложенным преподавателем. Определите актуальность, объект, предмет, цель, задачи

4.Выберите 7-8 статей по актуальным вопросам методики преподавания биологии, составьте анализ литературы.

5.Выберите 5-6 статей по актуальным вопросам методики преподавания биологии, составьте постановку проблемы.

6.Задание. Напишите эссе объемом до 500 слов по любой из предложенных тем:

1. Методы дедукции и индукции в научном исследовании.
2. Логические приемы в научном исследовании.
3. Методы построения и исследования идеализированного объекта.
4. Методы построения и обоснования теоретического знания.

7.3.3. Примерные темы для составления презентации

- 1.Наука как система знаний. Методологическая культура исследователя.
- 2.Структурные элементы знания (факт, гипотеза, теория).
- 3.Методологическая культура исследователя.
- 4.Этика научного труда.
- 5.Научное направление, научная проблема и тема научного исследования.
- 6.Требования к научным работам, цель исследования.
- 7.Выбор и обоснование темы научного исследования.
- 8.Определение объекта и предмета исследования
- 9.Теоретические и экспериментальные исследования.
- 10.Методы и особенности теоретических исследований

7.3.4. Вопросы к экзамену

- 1.Понятие научного знания.
- 2.Основные принципы биоэтики.
- 3.Методология биологического исследования.
- 4.Методологическая культура педагога-исследователя
- 5.Этика научного труда, борьба с плагиатом

6. Теоретические и эмпирические методы научного познания.
7. Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция)
8. Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез)
9. Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза)
10. Методология исследований в области биологии
11. Цель и задачи теоретических исследований по биологии
12. Цель и задачи эмпирических исследований по биологии
13. Классификация и методика эмпирических исследований
14. Планирование научного исследования по биологии и основные этапы исследования
15. Особенности биологического эксперимента
16. Объект и предмет исследования по биологии
17. Структура научной работы по биологии
18. Методы информационного поиска и источники научно-методической информации
19. Работа со специальной научной литературой
20. Правила оформления научно-исследовательских работ
21. Оформление, рецензирование и представление результатов научно-исследовательских работ
22. Теоретические и экспериментальные исследования по биологии
23. Методы и особенности теоретических исследований
24. Логика и этапы экспериментальных исследований.
25. Определение объекта и предмета исследования в биологическом исследовании
26. Основные принципы Хельсинкской декларации
27. Методы педагогического исследования.
28. Структура биологического эксперимента и правила биометрического анализа.
29. Типы научных работ и их структура.

30. Выбор темы научной статьи и работа с литературой.
31. Структура научной статьи и особенности научного стиля.
32. Оформление, рецензирование и публикация научной статьи
33. Технология работы с научной литературой. Особенности анализа литературных данных, подготовка и оформление обзора.
34. Структура научной статьи и особенности научного стиля.
35. Оформление, рецензирование и публикация научной статьи
36. Структура научной статьи и особенности научного стиля.
37. Оформление, рецензирование и публикация научной статьи.
38. Выбор и обоснование темы научного исследования.
39. Этапы биологического эксперимента, их характеристика.
40. Типы научных работ и их структура. Выбор темы научной статьи и работа с литературой.

41. Определение необходимого объема выборки - репрезентативность выборки.
 42. Структура биологического эксперимента. Лабораторные, пилотажные, полевые эксперименты и исследования.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.2. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.3. Оценивание презентации

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Раскрытие темы учебной дисциплины	Тема раскрыта частично: не более 3	Тема раскрыта частично: не более 2	Тема раскрыта
Подача материала (наличие, достаточность и обоснованность графического оформления: схем, рисунков, диаграмм, фотографий)	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 3 замечаний	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 2 замечаний	Подача материала полностью соответствует указанным параметрам
Оформление презентации (соответствие дизайна всей презентации поставленной цели; единство стиля включаемых в презентацию рисунков; обоснованное использование анимационных эффектов)	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 3 замечаний	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 2 замечаний	Презентация оформлена без замечаний

7.4.4. Оценивание экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы
-----------------------------	--------------------------------------	---	--

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Методология научных исследований в биологии» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для экзамена
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Коречков, Ю. В. Методология исследований / Ю. В. Коречков, С. В. Иванов. — Москва: МУБиНТ, 2020. — 118 с. — ISBN 978-5-9527-0401-5.	учебное пособие	39
2.	Крылова М.А. Методология и методы психолого-педагогического исследования. Основы теории и практики: учеб. пособ. для студ. магистратуры, обуч. по направ. "Педагогическое образование" / М. А. Крылова. - М.: Риор; М.ИНФРА-М, 2018. - 96 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/229202

3.	Колдаев В.Д. Методология и практика научно-педагогической деятельности: учеб. пособие для аспирантов и магистров любых напр. подгот. и спец. / В. Д. Колдаев ; рец.: А. А. Прокофьев, О. И. Лисов. - М.: Форум; М.Инфра-М, 2017. - 400 с.	методические указания	https://e.lanbook.com/book/170882
4.	Методология педагогики: для студ. вузов, обуч. по направ. подготовки 44.03.01 "Педагогическое образование", 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" / Е. А. Александрова [и др.] ; рец.: Н. М. Борытко, В. В. Сериков. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 296 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/157098
5.	Есина, С. В. Методология исследования в области педагогической психологии : учебное пособие / С. В. Есина, С. В. Фролова. — Москва : МУИВ, 2023. — 122 с. — ISBN 978-5-9580-0699-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/433736 (дата обращения: 01.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/433736

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Научное исследование в педагогике: методология, теория, практика [Электронный ресурс]. - Оренбург: ОГПУ, 2019. - 140 с.	методические указания и рекомендации	https://e.lanbook.com/book/162712
2.	Методология исследования, управление и психология в социальной работе с разными группами населения: учебное пособие / Л. В. Куриленко, Л. В. Вандышева, А. Ш. Галимова [и др.]. — Самара: Самарский университет, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7883-1577-5.	Методические указания и рекомендации	https://e.lanbook.com/book/40878
3.	Методологические основы научного исследования. Практикум [Электронный ресурс]. Ч. 1 : учебное пособие. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. - 120 с.	учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/165678
4.	Реутова, Н. В. Методология исследования организационных систем: учебное пособие / Н. В. Реутова. — Чита: ЗабГУ, 2020. — 134 с. — ISBN 978-5-9293-2683-7.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/248201

5.	Методология исследования здоровья населения: учебное пособие / составители О. В. Медведева [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Рязань: РязГМУ, 2023. — 225 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/302816
----	---	-----------------	---

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

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека»
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; написание конспекта; подготовка к практическому занятию; подготовка презентации; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;

- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Написание конспекта

Конспект (от лат. *conspicere* — обзор, изложение) — 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы.

Виды конспектов:

- плановый конспект (план-конспект) — конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;
- текстуальный конспект — подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);
- произвольный конспект — конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);

- схематический конспект (контекст-схема) — конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;
- тематический конспект — разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;
- опорный конспект (введен В. Ф. Шаталовым) — конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;
- сводный конспект — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;
- выборочный конспект — выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования:

- план (простой, сложный) — форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;
- выписки — простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;
- тезисы — форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного. Выделяют простые и осложненные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные);
- цитирование — дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Выполнение задания:

- 1) определить цель составления конспекта;
- 2) записать название текста или его части;
- 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
- 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
- 5) выделить основные положения текста;
- 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
- 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
- 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
- 9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета);
- 10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских

— способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Подготовка презентации

Требования к оформлению презентации

Презентация должна содержать не более 15 слайдов, раскрывающих тему

Первый слайд – титульный, на котором должны быть представлены: название темы доклада; фамилия, имя, отчество, учебная группа авторов доклада и год

В оформлении презентаций должны быть соблюдены дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, читаемость текстов (начертание, цвет, размер шрифтов) и другие требования, приведенные ниже.

Представление информации

Содержание информации: Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории

Расположение информации на странице: Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним

Шрифты: Шрифты: Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы.

Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив

Способы выделения информации: Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы,

Объем информации: При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов,

Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно

Виды слайдов: Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.

Оформление слайдов.

Стиль: Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)

Фон: Для фона предпочтительны холодные тона

Использование цвета: На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

Анимационные эффекты: Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальная электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации).

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же инфор-

мацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи лекционных занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)