

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по учебной работе
Ф.Д. Кодзоева
«30» июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б2.О.01(Пд) «Преддипломная практика»

Направление подготовки (бакалавриат)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль подготовки)

Общая биология

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения преддипломной практики является закрепление приобретенных в процессе теоретического обучения, научно- исследовательской и производственной практик знаний, умений и навыков в решении конкретных практических задач или исследований актуальных научных проблем.

Содержание преддипломной практики определяется темой выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения практики бакалавры решают следующие задачи:

- повышение знаний и умений, полученных в процессе обучения, при прохождении научно-исследовательской и производственной практики для решения конкретных научных задач, связанных с темой выпускной квалификационной работы;
- сбор теоретических материалов по теме исследования (расширение составленного обзора литературы);
- завершение выполнения экспериментальных работ, направленных на решение поставленных перед практикантом задач;
- статистическая обработка полученных экспериментальных данных;
- оформление выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика зависит от задач выполняемой научной работы студента и может быть лабораторной, производственной или полевой (экспедиционной).

2. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ – Дискретно, стационарная.

Практика проводится с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА

Данная практика способствует выработке навыков выполнения самостоятельного исследования и включает знакомство с основными методами исследовательской работы.

Преддипломная практика реализуется в рамках вариативной части Блока 2.

Преддипломная практика предполагает использование всей совокупности знаний по морфологии, функционированию и разнообразию ботанических, зоологических и физиологических объектов и систем, полученных обучающимися на ранее освоенных дисциплинах базовой и вариативной частей Блока 1: базовая часть (Ботаника, Зоология, Микробиология и вирусология с освоением безопасной работы с патогенными

биологическими агентами, эпидемиологической безопасности при обращении с медицинскими отходами, Экология и рациональное природопользование, Физиология, Биология клетки, Генетика и селекция, Введение в биотехнологию), вариативная часть (Аналитическая химия, Гидробиология, Биотехнология растений, Промышленная микробиология, Фармацевтическая биотехнология, Биоинженерия), дисциплины по выбору (Экологический мониторинг, Методы биологических исследований животных, Методы биологических исследований растений, Биотехнология лекарственных растений, Энтомология и защита растений, Биотехнология насекомых, Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли, Санитария и гигиена в лабораториях биотехнологической отрасли, Биоиндикация, Биотехнология культурных растений), на учебных практиках (Ботаника, Зоология, Экология и биоиндикация, Биотехнологические процессы в растениеводстве).

Прохождение преддипломной практики необходимо как предшествующее для изучения дисциплин: «Биология размножения и развития», «Теория эволюции», «Математические методы в биологии», , «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях биотехнологической отрасли», «Спецпрактикум по ботанике и зоологии», «Моделирование биосистем», «Биоинформатика», «Современные методы биохимических исследований», «Основы биохимии микроорганизмов» и для прохождения производственной и научно-исследовательской практик.

4.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Прохождение данной практики направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/ п	Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенци и (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики		
			В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знат ь	Умет ь	Владет ь
1.	ОПК-1	«способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»	1. Теоретический материал по теме своего исследования и смежных дисциплин. 2. Проблему и значимость научных исследований по выбранной теме на современном этапе. 3. Знает и использует основные теории и концепции для написания теоретической части своего исследования. 4. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке. 5. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты ВКР. 6. Современные компьютерные	1. Систематизировать полученные знания и творчески использовать их в профессиональной деятельности. 2. Аргументировано использовать теоретические знания для обоснования полученных результатов лабораторных и полевых исследований. 3. Применять современные компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации. 4. Работать с научно-популярной литературой, справочниками. 5. Создавать презентации для защиты ВКР.	1. Базовыми знаниями современной биологии для осуществления исследовательской деятельности. 2. Знаниями, приемами анализа, синтеза, обобщения и применения информации для конкретных задач. 3. Знаниями и умениями при использовании различных компьютерных программ для сбора, хранения и анализа биологической информации. 4. Навыками создания презентаций.

			технологии при сборе и анализе информации.		
2.	ПК-1	«способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ»	1. Основы безопасности жизнедеятельности. 2. Технику безопасности во время работы с современной аппаратурой. 3. Правила работы на современном оборудовании.	1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования. 2. Эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ. 3. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.	1. Навыками безопасности жизнедеятельности при выполнении опытов и экспериментов 2. Навыками использования приборов и оборудования для проведения научных исследований в конкретной организации.
3.	ПК-2	«способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований»	1. Теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии. 2. Базовые технологии по оформлению результатов исследований и их представлению. 3. Приемы анализа полученных научных результатов.	1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования. 2. Проявлять креативность, избирательность в планировании и реализации исследования. 3. Работать с учебной и	1. Методологией проведения научных исследований. 2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора. 3. Навыками анализа, обобщения, творческого подхода к решению задач по теме исследования. 4. Методикой представления

				<p>научной литературой.</p> <p>4. Представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.</p> <p>5. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.</p>	<p>результатов полевых и лабораторных биологических исследований.</p>
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

4.2. Карта компетенций практики

Карта компетенций учебной практики					
В процессе прохождения данной практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
Общекультурные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК-1	«способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	<p>Знать:</p> <p>1. Теоретический материал по теме своего исследования и смежных дисциплин.</p> <p>2. Проблему и значимость научных исследований по выбранной теме на современном этапе.</p> <p>3. Знает и использует основные теории и</p>	<p>Лекции, инструктаж, самостоятельная работа, наблюдение и сбор материала, обработка собранного материала, написание отчета по практике, предоставление чернового варианта ВКР.</p>	<p>Собеседование, отчет по дневнику, письменный отчет по практике. Черновой вариант ВКР и доклада по защите. Защита ВКР. Выступление на конференции. Зачет.</p>	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>Знает и понимает принципы поиска и отбора информации для написания своей исследовательской работы в библиотеке и в сети Интернет. Ориентируется в проблеме своего исследования. Владеет простейшими</p>

	<p>основных требований информационной безопасности»</p>	<p>концепции для написания теоретической части своего исследования.</p> <p>4. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке.</p> <p>2. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты ВКР.</p> <p>6. Современные компьютерные технологии при сборе и анализе информации.</p> <p>Уметь:</p> <p>1. Систематизировать полученные знания и творчески использовать их в профессиональной деятельности.</p> <p>2. Аргументировано использовать теоретические знания для обоснования полученных результатов лабораторных и полевых исследований.</p> <p>3. Применять современные компьютерные технологии для сбора и</p>			<p>компьютерными технологиями для реализации задач исследования</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Знает и анализирует основные источники информации в библиотеке и сети Интернет. Уметь аргументировано использовать теоретические знания для обоснования полученных результатов лабораторных и полевых исследований. Применяет современные компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации. Умеет систематизировать полученные знания и творчески использовать их в профессиональной деятельности.</p>
--	---------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>анализа биологической информации.</p> <p>4. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.</p> <p>4. Создавать презентации для защиты ВКР.</p> <p>Владеть (навыками):</p> <p>1. Базовыми знаниями современной биологии для осуществления исследовательской деятельности.</p> <p>2. Знаниями, приемами анализа, синтеза, обобщения и применения информации для конкретных задач.</p> <p>3. Знаниями и умениями при использовании различных компьютерных программ для сбора, хранения и анализа биологической информации.</p> <p>4. Создания презентаций.</p>			
ПК-1	«способностью	Знать:	Лекции, инструктаж,	Собеседование, отчет	Пороговый:

	эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ»	<p>1. Основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>2. Технику безопасности во время работы с современной аппаратурой.</p> <p>3. Правила работы на современном оборудовании</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.</p> <p>2. Эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ.</p> <p>3. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.</p>	самостоятельная работа, наблюдение и сбор материала, обработка собранного материала, написание отчета по практике, предоставление чернового варианта ВКР.	по дневнику, письменный отчет по практике. Черновой вариант ВКР и доклада по защите. Защита ВКР. Выступление на конференции. Зачет.	<p>Знает и понимает основные методы современных биологических исследований, принципы работы на современном оборудовании для выполнения научно-исследовательских биологических работ. Уметь работать с современной аппаратурой на пользовательском уровне.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>Анализирует современные методы биологических исследований применительно к конкретным задачам исследования. Уметь работать с современной аппаратурой для выполнения научно-исследовательских биологических работ на профессиональном уровне.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<u>Владеть:</u> 1. Навыками безопасности жизнедеятельности при выполнении опытов и экспериментов 2. Навыками использования приборов и оборудования для проведения научных исследований в конкретной организации.			
ПК-2	«способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований»	<u>Знать:</u> 1. Теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии. 2. Базовые технологии по оформлению результатов исследований и их представлению. 3. Приемы анализа и представления полученных научных результатов. <u>Уметь:</u>	Лекции, инструктаж, самостоятельная работа, наблюдение и сбор материала, обработка собранного материала, написание отчета по практике, предоставление чернового варианта ВКР.	Собеседование, отчет по дневнику, письменный отчет по практике. Черновой вариант ВКР и доклада по защите. Защита ВКР. Выступление на конференции. Зачет.	<u>Пороговый:</u> Знать теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии; приемы анализа и представления полученных научных результатов. Базовые технологии по оформлению результатов исследований и их представлению. <u>Повышенный:</u>

		<p>1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.</p> <p>2. Проявлять креативность, избирательность в планировании и реализации исследования.</p> <p>3. Работать с учебной и научной литературой.</p> <p>4. Представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.</p> <p>5. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть (навыками):</p> <p>1. Методологией проведения научных</p>			<p>Уметь работать с учебной и научной литературой; применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач. Проявлять креативность, избирательность в планировании и реализации исследования</p> <p>Владеть методологией проведения научных исследований; навыками анализа, обобщения, методикой представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>исследований.</p> <p>2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора.</p> <p>3. Навыками анализа, обобщения, творческого подхода к решению задач по теме исследования.</p> <p>4. Методикой представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований.</p>			
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

4.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вначале практики групповой руководитель от университета дает студенту задание на преддипломную практику, которое он должен выполнить в процессе практики.

Во время практики групповой руководитель контролирует выполнение заданий, в виде устного собеседования со студентом.

Основные элементы оценочных средств:

- Планирование работы в соответствии с имеющимся материалом по теме ВКР, полученным на предыдущих практиках (учебная практика, научно-исследовательская работа)

- Поиск и анализ литературных данных по исследуемой проблеме; (возможные источники информации: библиотеки, интернет, электронная библиотека и другие);

- Работа с научной литературой, оформление библиографического списка для ВКР в соответствии с требованиями ГОСТ.

- Составление плана проведения эксперимента (наблюдения);

- Проведение экспериментальной части исследования по составленному плану

- Написание обзора литературных данных по выбранной тематике, куда входят данные по теории изучаемого вопроса и основным методикам, используемым для получения и анализа результатов.

- Обработка и анализ данных.

- Анализ, математическая обработка и статистический анализ полученных данных по теме исследования.

- Оформление практического раздела ВКР.

- Составление списка библиографии

- Подготовка чернового варианта ВКР и представление его научному руководителю

- Оформление дневников

- Защита ВКР на итоговой конференции.

Зачет ставится в том случае, когда все элементы промежуточной аттестации представлены студентом в полной мере. Практика не засчитывается, когда студент систематически нарушал производственную дисциплину, получил нарекания от руководства предприятия и руководителя практики, не выполнил отчет и индивидуальное задание, не явился на установочную и итоговую конференции, не сдал вовремя документацию.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость практики составляет _5_зачетных единиц, _3 1/3 недели.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
			Контакт- ная работа	Иные формы	
1	Организационно-установочный	1.1. Участие в установочной конференции. 1.2. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. 1.3. Обучающиеся знакомятся с планом-графиком и индивидуальными заданиями по практике. 1.4. Обучающиеся знакомятся с целями и задачами практики, с отчетной документацией по практике.	1,7	4	Учет посещения установочной конференции Ведомость по технике безопасности Собеседование
2	Основной (производственно-аналитический)	2.1. Обучающиеся выполняют полученные в университете индивидуальные задания по практике, собирают информацию и выполняют исследования для отчета по практике. 2.2. Обучающиеся планируют работу в соответствии с имеющимся материалом по теме ВКР, полученным на предыдущих практиках. 2.3. Обучающиеся ищут и анализируют литературные данные по исследуемой проблеме; (возможные источники информации: библиотеки, интернет, электронная библиотека и другие). 2.4. Обучающиеся составляют план проведения эксперимента (наблюдения) и проводят экспериментальную часть исследования по составленному плану. 2.5. Обучающиеся обрабатывают и анализируют полученных данных по теме исследования. 2.6. Обучающиеся подготавливают черновой	2,15	160	Проверка плана-схемы исследования Проверка обзора литературы Проверка первичных материалов Собеседование Проверка чернового варианта ВКР Проверка отчета по практике

		варианта ВКР и представление его научному руководителю. 2.7. Обучающиеся готовят всю необходимую документацию по практике. 2.8. Обучающиеся окончательно оформляют индивидуальные задания и научно-исследовательский отчет по практике. Готовят презентацию и выступление для итоговой конференции.			
3	Заключительный	3.1. Обучающиеся сдают отчет по практике. 3.2. Обучающиеся участвуют в итоговой конференции по преддипломной практике (предзащита ВКР). 3.3. Обучающиеся проходят промежуточную аттестацию с выставлением зачета в ведомость и зачетные книжки.	2,15	10	Проверка готовых отчетов по практике и всей отчетной документации. Участие в итоговой конференции. Промежуточная аттестация – зачет
		Итого часов по практике 180	6	174	

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В период прохождения преддипломной практики обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на кафедру биологии и методики её преподавания.

Предусмотрены следующие формы отчетности по преддипломной практике:

1. Индивидуальное задание.
2. Рабочий график (план) проведения практики.
3. Дневник-отчет по практике.

Индивидуальное задание для обучающегося, которое необходимо выполнить в период практики, разрабатывается руководителем практики от университета и выдается студенту перед началом практики. В индивидуальном задании дается перечень подлежащих рассмотрению вопросов, конкретизируется содержание деятельности и планируемые результаты. (*Приложение 2.1*).

Рабочий график (план) проведения практики составляется руководителем практики от факультета. В нем отражается перечень

запланированных мероприятий, исходя из цели, задач практики и места ее прохождения. Устанавливаются сроки выполнения запланированных мероприятий с указанием конкретных дат. (*Приложение 2.2*)

Дневник-отчет по практике. В дневнике расписываются все виды работ, проведенных обучающимся каждый день в соответствии с графиком и индивидуальным заданием. Контроль за исполнением осуществляет групповой руководитель практики, ставя свою подпись напротив каждого дня. Образец отчета-дневника представлен в *Приложении 2.5*.

Время проведения аттестации: последний день преддипломной практики согласно расписанию.

По итогам преддипломной практики студент предоставляет черновой вариант выпускной квалификационной работы (ВКР) и выступает с докладом на заключительной конференции (предзащите ВКР).

Зачет ставится в том случае, когда все элементы промежуточной аттестации представлены студентом в полной мере. Практика не засчитывается, когда студент систематически нарушал производственную дисциплину, получил нарекания от руководства предприятия и руководителя практики, не выполнил отчет и индивидуальное задание, не явился на установочную и итоговую конференции, не сдал вовремя документацию.

Критерии оценки:

-«зачтено» - работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер; собран, обобщен и проанализирован теоретический материал по теме исследования, получены, систематизированы и статистически обработаны экспериментальные данные, позволяющие на высоком уровне изучить тему и сделать научно-обоснованные выводы и практические рекомендации; магистрантом при выполнении работы продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций; отчет оформлен в соответствии с требованиями и своевременно представлен на кафедру;

-«не зачтено» - работа не раскрывает тему, недостаточный анализ литературных данных, отсутствует систематизация и обоснование отдельных положений; недостаточный объем экспериментального материала, нет полного анализа и обобщения полученных данных; уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций неудовлетворительный; отчет по содержанию и оформлению не соответствует требованиям, представлен на кафедру несвоевременно.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

9.1. Основная литература:

1. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика преподавания биологии: Пособие для студентов педвузов. – М., 2007.
2. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии: учебник для студентов биологических специальностей. – М., 1983.
3. Зверев И.Д., А.Н. Мягкова Общая методика преподавания биологии. – М., 1985.

9.2. Дополнительная литература:

1. Комиссаров Б.Д. Методологические проблемы школьного биологического образования. – М., 1991.
2. Никишов А.И. и др. Внеклассная работа по биологии. – М., 1980.
3. Райков Б.Е. Общая методика естествознания. – М.-Л., 1947.
4. Современный урок биологии: пособие для учителя \ Максимова В.Н. и др. – М., 1985.
5. Хрестоматия по методике преподавания биологии \ Сост. И.Д. Карцева, Л.С. Шубкина. – М., 1977.

6. Всесвятский Б.В. Проблемы дидактики биологии. – М., 1969.
7. Крысько В.Г. Психология и педагогика в схемах и таблицах. – Мн., 1999.
8. Мамзин А.С. Биология в системе культуры.- СПб., 1998.
9. Максимова В.Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы. – М., 1987.
10. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования.– М., 2000.
11. Современный урок биологии: Пособие для учителя. – М., 1985.
12. Смирнов В.А. Обучение биологии в условиях информатизации общества. – СПб., 1999.

9.3. программное обеспечение и Интернет – ресурсы:

<http://www.bdbiosciences.com/pharmingen/protocols/>
http://www.ihcworld.com/protocol_database.htm
<http://imgen.bcm.tmc.edu/molgen/labs/bradley/protocol.htm>
<http://baygenomics.ucsf.edu/protocols/>
http://pingu.salk.edu/~sefton/Hyper_protocols/TableOfContentsTC.html
<http://www.cellbio.com/protocols.html> <http://www.hyclone.com/library/basicprotocols.htm>
<http://homepages.gac.edu/~cellab/index-1.html>

Рабочая программа дисциплины «Биология человека» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 920.

Программу составила:

К.б.н., доцент кафедры биологии Дакиева М.К.

(должность, Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры «Биология»

Протокол № 9 от «16» июня 2022 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом химико-биологического факультета

Протокол № 10 от «21» июня 2022 года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

Протокол № 10 от «29» июня 2022г.

ПРАКТИКИ

В качестве баз практики для получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности могут выступать организации, с которыми Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина заключил соответствующие договоры на проведение практики. Практика проводится преимущественно на базе кафедры биологии и МП РГУ имени С.А. Есенина.

На базе университета: учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 19 (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А). Оснащена: комплект учебной мебели, доска меловая; оснащена: стационарным экраном, стационарным мультимедиапроектором Epson, переносным ноутбуком ASUS имеются источники доступа в Интернет. Процессор: Intel® Core 2 Duo CPU E4500 2.20 GHz, ОЗУ 3 ГБ, Жесткий диск 100 Gb. DVD-RW.

Набор оборудования зависит от темы выпускной квалификационной работы.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их доступности для данной категории обучающихся.

11. Иные сведения и материалы

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ ДЛЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
2	Организационн о- установочный	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	Ведомость по технике безопасности. Установочная конференция. Собеседование
2.	Основной (производственно- аналитический)	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	Проверка плана- схемы исследования Проверка обзора литературы Проверка первичных материалов Собеседование Проверка чернового варианта ВКР Проверка отчета по практике
3	Итоговый	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	Проверка готовых отчетов по практике ивсей отчетной документации. Участие в итоговой конференции. Промежуточная аттестация – зачет

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Элементы компетенции
ПК-1		1. Теоретический материал по теме своего исследования и смежных дисциплин.
		2. Проблему и значимость научных исследований по выбранной теме на современном этапе.
		3. Знает и использует основные теории и концепции для написания теоретической части своего исследования.
		4. Приемы поиска и отбора информации в библиотеке.
		5. Основные принципы создания электронных презентаций для защиты ВКР.
		6. Современные компьютерные технологии при сборе и анализе информации.
		уметь
		1. Систематизировать полученные знания и творчески использовать их в профессиональной деятельности.
		2. Аргументировано использовать теоретические знания для обоснования полученных результатов лабораторных и полевых исследований.
		3. Применять современные компьютерные технологии для сбора и анализа биологической информации.
		4. Работать с научно-популярной литературой, справочниками.
		5. Создавать презентации для защиты ВКР.
		владеть

		1. Базовыми знаниями современной биологии для осуществления исследовательской деятельности.
		2. Знаниями, приемами анализа, синтеза, обобщения и применения информации для конкретных задач.
		3. Знаниями и умениями при использовании различных компьютерных программ для сбора, хранения и анализа биологической информации.
		4. Навыками создания презентаций.
ПК-1	«способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ»	знать
		1. Основы безопасности жизнедеятельности.
		2. Технику безопасности во время работы с современной аппаратурой.
		3. Правила работы на современном оборудовании.
		уметь
		1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.
		2. Эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ.
		3. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач
		владеть
		1. Навыками безопасности жизнедеятельности при выполнении опытов и экспериментов
		2. Навыками использования

		приборов и оборудования для проведения научных исследований в конкретной организации.
ПК-2	«способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований»	Знать
		1. Теоретические основы проектирования, организации и осуществления научных исследований в области биологии.
		2. Базовые технологии по оформлению результатов исследований и их представлению.
		3. Приемы анализа полученных научных результатов.
		Уметь:
		1. Грамотно и квалифицированно спланировать экспериментальную работу, ее методическое, инструментальное обеспечение и проведение самого исследования.
		2. Проявлять креативность, избирательность в планировании и реализации исследования
		3. Работать с учебной и научной литературой
		4. Представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований в виде графиков, таблиц и текстовых отчетов.
		5. Применять полученные знания и навыки в решении профессиональных задач.
		владеть
		1. Методологией проведения научных исследований.
		2. Методикой написания тезисов, аннотаций, литературного обзора.
		3. Навыками анализа, обобщения, творческого

		подхода к решению задач по теме исследования.
		4. Методикой представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ (ЗАЧЕТ)

Основной формой оценочного средства по практике является отчет. Структура и содержание отчета полностью соответствует структуре и содержанию индивидуального (типового) задания обучающегося по практике.

№	Этапы и содержание работы по практике	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
2	Экспериментальный (исследовательский) этап	
	<ul style="list-style-type: none"> - Планирование работы в соответствии с имеющимся материалом по теме ВКР, полученным на предыдущих практиках (учебная практика, научно-исследовательская работа) - Поиск и анализ литературных данных по исследуемой проблеме; (возможные источники информации: библиотеки, интернет, электронная библиотека и другие); - Работа с научной литературой, оформление библиографического списка для ВКР в соответствии с требованиями ГОСТ. - Составление плана проведения эксперимента (наблюдения); - Проведение экспериментальной части исследования по составленному плану 	ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, УК1, УК3, УК4, ПК1 ПК2, ПК2, ПК3, ПК4, УК5, УК6,УК7
3	Камеральный (обработка и анализ полученной информации)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Написание обзора литературных данных по выбранной тематике, куда входят данные по теории изучаемого вопроса и основным методикам, используемым для получения и анализа результатов. - Обработка и анализ данных. - Анализ, математическая обработка и статистический анализ полученных данных по теме исследования. - Оформление практического раздела ВКР. - Составление списка библиографии - Подготовка чернового варианта ВКР и представление его научному руководителю 	ОПК1,ОПК2,ОПК3, ОПК4, УК9,УК10, ПК1 ПК2, ПК3, ПК5, ПК6, УК3, УК10,УК11.

4	Итоговый	
	<ul style="list-style-type: none"> - Оформление дневников - Предзащита ВКР на итоговой конференции. 	ОПК1 ОПК2,ОПК3, УК2, УК5, УК6, УК3 ПК2 УК2, УК4, УК5.

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на практике оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых в процессе проведения практики.

«зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он своевременно и качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; умело применил полученные знания во время прохождения практики, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических и (или) научно-исследовательских задач.

«зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя ответственным и заинтересованным специалистом в будущей профессиональной деятельности; правильно применил теоретические положения при решении практических вопросов и научно-исследовательских задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике и в научно-исследовательской деятельности, допускал ошибки в планировании и решении задач практики, отчет носит описательный характер, без элементов анализа и обобщения.

«не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует низкое качество выполнения индивидуальных заданий, оформление документов по практике не соответствует требованиям, обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на практике / научно- исследовательской деятельности. Представленные документы и

результаты собеседования с обучающимся не свидетельствуют о сформированности у последнего предусмотренных программой практики компетенций.

Образец индивидуального задания на практику
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Химико-биологический факультет
Кафедра биологии
06.03.01 – Биология,
Направленность (профиль) «Общая биология»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику студента 4 курса, _____
группы _____ очной формы обучения.

1. Тема задания на практику _____
2. Срок практики с _____ по _____ Срок сдачи студентом отчета _____
3. Место прохождения практики _____
4. Вид практики (тип) практики _____

№	Содержание работы	Форма отчетности
1		
2		
3		
...		
...		
...		
...		
...		
...		

Руководитель практики
от ИнГГУ

Подпись

расшифровка подписи

Задание принял к исполнению

Подпись

расшифровка подписи

«____» _____ 20__ г.

Образец рабочего графика (плана) проведения практики
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Химико-биологический факультет
 Кафедра биологии
 06.03.01 – Биология,
 Направленность (профиль) «Общая биология»

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ
 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Студента _____, 4 курса группы _____ очной формы обучения

№	Этапы практики	Планируемые виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Организационный	<i>Участие в установочной конференции; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических рекомендаций по практике; согласование индивидуального задания с руководителем практики от университета</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от ИнгГУ)
2	Основной	<i>Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника (отчета) по практике; наблюдение и анализ уроков учителя, уроков других студентов с методистом и т.п.</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от ИнгГУ, подпись руководителя практики от профильной организации)
3	Заключительный	<i>Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление отчета, публичная защита отчета по практике на итоговой конференции.</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от ИнгГУ, подпись руководителя практики от профильной организации)

Руководитель практики
от ИнГУ _____

Подпись

расшифровка подписи

«____» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Химико-биологический факультет

Кафедра биологии

ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Студент(ка) _____
Ф.И.О.

Курс _____ Группа _____

Направление 06.03.01 – Биология

Направленность (профиль) «Общая биология»

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики

с «30» ноября 2022 г. по «31» декабря 2022 г.

Руководитель практики: _____ (Ф.И.О. подпись)

Руководитель практики
от профильной организации _____
(Ф.И.О. подпись)

Образец отзыва с места прохождения практики

ОТЗЫВ
о прохождении (вид, тип) практики

в период с _____ по _____ (Ф.И.О. студента) проходил (вид, тип) практику в _____

За время прохождения практики _____ (название организации) исполнял обязанности: _____ (Ф.И.О. студента)

Изучил вопросы / выполнял следующие виды работ:

1. _____
2. _____
3. _____
- п... _____

Приобрел навыки (обобщенно отражающие планируемые результаты практики):

1. _____
2. _____
3. _____
- п... _____

Проявил следующие профессиональные и личностные качества:

(добросовестное отношение к делу, дисциплинированность, ответственность, самостоятельность в решении поставленных задач, своевременность и точность выполнения указаний руководителя практики, инициативность, коммуникабельность, творческий подход, организаторские умения и навыки, стремление к овладению новыми знаниями, умениями, а также приемами профессиональной деятельности, способность своевременно реагировать на замечания руководства и устранять недостатки в работе.)

Замечания (если имеются):

Практика может быть оценена на _____
(зачет/дифференцированный зачет: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Подпись руководителя профильной организации _____
(Ф.И.О. с указанием занимаемой должности)

МП

Адрес организации: _____

Основные выводы студентов по итогам практики

Подпись студента_____

Отзыв руководителя

Подпись руководителя_____

Дата “_____” _____20____ года

Приложение 2.3.

Образец отчета-дневника
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ “ИНГУШСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

ОТЧЕТ - ДНЕВНИК

Преддипломной практики
студента 4 курса Химико-биологического
факультета, направление подготовки 06.03.01 -
Биология, профиль «Общая биология»

Фамилия Имя Отчество

Сроки практики 30.11.2022 – 31.12.2022

Место _____ прохождения
практики_____

Руководитель практики _____ Ф.И.О.

И.о. зав. кафедрой биологии

Декан факультета

[illegible]

