Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.05.2023 16:35:52
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5c1821f0a0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК
основной профессиональной образовательной программы высшего образования (программа магистратуры)

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Биология клетки
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	2/2,4

Грозный, 2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «ПРАКТИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль подготовки	Биология клетки
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код практики	Б2.О.01(У)

Грозный, 2022

Рабочая программа учебной практики «Практика по направлению профессиональной деятельности» /сост. А.М. Дохтукаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клеточной биологии, морфологии и микробиологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 7 от «25» марта 2022г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля «Биология», а также основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 06.04.01 Биология , профиль «Биология клетки».

© Дохтукаева А.М., 2022г.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи практики
2. Типы практики, способы и формы ее проведения
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
4. Место практики в структуре образовательной программы
5. Структура практики
6. Содержание практики
7. Формы отчетности по практике
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
9. Учебно-методическое обеспечение практики
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Приложения

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики по направлению профессиональной деятельности (учебной практики) является формирование первичных умений и навыков профессиональной деятельности в сфере биомедицинских, эколого-генетических исследований, в сфере исследования клеточной организации живых организмов.

Задачи практики:

– отработка методов биологических исследований, исходя из задач конкретного исследования;

– осуществление поиска и анализа регуляторной, научной и научно-технической информации для решения профессиональных задач.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная

Тип практики: практика по направлению профессиональной

Способы проведения практики: стационарная

Формы проведения практики: непрерывно (в соответствии с графиком учебного процесса ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 «Биология»)

Место проведения/база практики учебной практики

Практика проводится в научных лабораториях кафедры «Клеточной биологии, морфологии и микробиологии», в лабораториях центра коллективного пользования научным и испытательным оборудованием (ЦКП), а также на договорных началах в государственных, муниципальных организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность по направлению подготовки «Биология».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения практики по направлению профессиональной деятельности направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», магистерская программа «Биология клетки»:

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Группа компетенций	**Категория компетенций**	**Код**
Общепрофессиональные компетенции	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	ОПК-8
Профессиональные	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-1

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8	ОПК-8.1	Знать: типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.
ПК-1	ПК-1.2	Уметь: использовать современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ.
ПК-1	ПК-1.3	Владеть: современными методами исследования клеток и клеточных систем.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практика по направлению профессиональной деятельности является обязательным типом учебной практики магистранта, входит в Блок Б2. Практики учебного плана основной образовательной программы по направлению 06.04.01 Биология, профиль «Биология клетки».

5. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ
ОЧНАЯ И ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы/ЗЕ	
	ОФО	ОЗФО
№№ семестров	2	2
Общая трудоемкость	108/3	108/3
Количество недель	2 недели	2 недели
Сроки проведения	27.01.2022-04.02.2022	27.01.2022-04.02.2022
Место проведения/базы практики	Лабораторный блок на базе кафедры и центра коллективного пользования (ЦКП)	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ раздела	Наименование этапов практики	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный	Ознакомление с целями и задачами практики и календарным планом. Распределение индивидуальных заданий. Изучение содержание основных нормативных документов, обеспечивающих проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ	Собеседование
2	Экспериментальный	Работа на оборудовании. Выполнение индивидуальных профессиональных заданий по заданной методике.	Защита лабораторных работ
3	Итоговый	Оформление отчетной документации. Защита отчета.	

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма аттестации обучающихся и виды отчетной документации, предоставляемой по итогам прохождения практики и определяемые программой практики оформляются в соответствии с требованиями и образцами, установленными Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры

Виды отчетной документации:

1. индивидуальный план прохождения практики с визой руководителя практики от Университета (приложение 2);
2. дневник прохождения практики (приложение 3);
3. отчет о прохождении практики (приложение 4);
4. отзыв из профильной организации с подписью руководителя от профильной организации (при условии прохождения практики в профильной организации)
5. материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики: рисунки, и фотографии (при наличии), оформленные лабораторные работы с результатами и выводами.

По результатам практики выставляется зачет в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

Все документы, представляемые на промежуточную аттестацию должны быть заверены подписью руководителя.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура оценивания знаний, умений, навыков практики по направлению профессиональной деятельности включает учет успешности по всем видам оценочных средств. Оценка качества подготовки обучающихся включает текущую и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой контроль за выполнением индивидуального плана в процессе прохождения практики. Текущий контроль осуществляется в форме защит лабораторных и других видов работ в соответствии с индивидуальным планом, реализуемым в процессе прохождения практики.

Форма промежуточного контроля - зачет. Осуществляется методом защиты отчета по практике. Структура и форма отчета по практике, состоящего из Дневника и собственно отчета, оформляется в соответствии с необходимыми требованиями (приложение 1-4).

Зачет позволяет оценить совокупность приобретенных в процессе прохождения практики студентом универсальных и профессиональных компетенций.

При сдаче зачета учитывается также выполнение студентом индивидуальных задач: создание базы результатов исследования, материалы статистической обработки и анализа результатов исследования (в виде таблиц, рисунков, схем, описания, выводов или других материалов), доклад (реферат) по результатам изучения экспериментальной литературы по теме исследования студента.

8.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	Индивидуальный календарно-тематический план
2	Экспериментальный этап	Дневник учебной практики
3	Результативно-аналитический этап	Отчет по практике

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Индивидуальный план практики по направлению профессиональной деятельности

Индивидуальный план практики включает в себя несколько пунктов. В нем содержатся ответы на вопросы о том, чем собирается заниматься студент во время прохождения практики, какова его цель и основные задачи, планируемые результаты, а также в плане может прописываться наименование будущей выпускной квалификационной работы студента.

Дневник практики по направлению профессиональной деятельности

Дневник прохождения практики – это один из важнейших документов, который заполняется по ходу прохождения всего процесса практики.

Бланк дневника практики выдается студенту на кафедре. Этот документ должен включать в себя несколько разделов, таких как титульный лист, календарный план практики с кратким содержанием выполняемых работ.

Цель дневника прохождения практики в том, чтобы зафиксировать полученные сведения и материалы, которые понадобятся студенту в дальнейшем для написания выпускной квалификационной работы.

Отчет практики по направлению профессиональной деятельности

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня.

Все собранные материалы практики должны быть аналитически и статистически обработаны.

8.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Общие методические подходы оценивания результатов промежуточной аттестации установлены положением ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», утверждённым приказом от 01.02.2016 № 001/367, Положение о фонде оценочных средств (утверждено ректором от 25.04.16 г.).

Основные методические положения по прохождению практики установлены «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», утверждённого ректором от 31.01.2018 года.

В случае оценки преподавателем результатов промежуточной аттестации обучающихся по практике с использованием балльно-рейтинеговой системы, можно использовать методические материалы, изложенные в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов (утверждена ректором ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» от 28.09.2017).

Магистранты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики, отчисляются из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и Положением об аттестации студентов и порядке ликвидации академической задолженности.

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основная учебная литература

1. Кукушкина, Вера Владимировна. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Текст]: учеб. пособие / В.В. Кукушкина. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 264 с.
2. Использование слайд-презентаций при отчете магистрантов по итогам научно-исследовательской практики.
3. Организация взаимодействия научных руководителей с обучающимися посредством электронной почты (консультирование посредством электронной почты).
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/index.ph
5. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / Кузнецов И.Н. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2014. — 283 c. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24802. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная учебная литература

1. Никитин А. Ф. Биология клетки: учебное пособие/ Никитин А. Ф., Адоева Е. Я., Захаркив Ю. Ф.//Санкт-Петербург, Издательство: СпецЛит, 2014 г. https://www.labirint.ru/books/435054/
2. Lewin's Cells/Линн Кассимерис, Вишванат Р. Лингаппа,Джордж Плоппер// ИздательБином. Лаборатория знаний.2016.-1056 с.
3. Альбертс Б Основы молекулярной биологии клетки/ Альбертс Б., Брейд Д., Хопкин К. и др.; Пер. с англ.//Издатель Бином. Лаборатория знаний. 2018.-768 с.

Периодические издания:

1. Успехи современной биологии. – М.: Наука
2. Вестник МГУ. Серия 16. Биология. – М.: МГУ
3. Вестник ТГУ. Биология. – Томск: ТГУ
4. Вестник СПб университета. Серия 3. Биология. – СПб.: СПбГУ
5. Известия РАН. Серия – Биологическая. – М.: Наука

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – http://www.iprbookshop.ru/index.ph

2. ООО «ИВИС» - http://www.ivis.ru/

3. Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp

4. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) – http://elibrary.rsl.ru/

5. Мировая цифровая библиотека – http://www.wdl.org/ru/

6. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – http://lib.walla.ru/ □

7. Электронно - библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – http://www.iqlib.ru/

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – http://window.edu.ru/window/library

9. Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - http://www.dom-eknig.ru/

Электронная экологическая библиотека - http://ecology.aonb.ru.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится в лабораториях кафедр биолого-химического факультета, соответственно поставленным перед студентом задачами и в лаборатории эколого-генетических исследований центра коллективного пользования университета.

Проведение практики обеспечено различной аппаратурой, в том числе компьютерами для проведения вычислений или использования информационных систем; химическими реактивами, лабораторной посудой и научно-учебным оборудованием в соответствии с программой прохождения практики. При этом упор делается на использовании современных форм образовательных технологий, включая участие в работе лабораторий как на базе кафедры, так и на базе других учреждений.

Приложение 1

График рабочего учебного плана по программе магистратуры
Направление подготовки 06.04.01 «Биология»

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь						Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль						
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4		5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2		3-9	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49		
I										*										*		Э	Э	К	К			*																								
										*										*			Э		К																										
																				*	Э		К																													
																		*		*	Э		К																													
																		*			Э		К													*																
																		*			Э		К														*															
I										*										*		Э	Э	К	К		П	*								П	П			Пд	Г										
										*										*			Э		К				П								П	П			Пд	Г										
																				*	Э		К														П	П			Пд	Г										
																		*		*	Э		К														П	П			Пд	Г										
																		*			Э		К														*	Пд			Пд	*										
																		*			Э		К														П	*			Г	Г										

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»»
Биолого-химический факультет

Утвержден на заседании кафедры
«__ ___» _____20г.

Заведующий кафедрой_____
_____
И.О. Фамилия, подпись

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (УРОВЕНЬ - МАГИСТРАТУРЫ)
(20 _ /20 _ учебный год)

(Ф.И.О. обучающегося) _____
Направление подготовки _____
(код, наименование)
Наименование профиля подготовки _____
Форма обучения - _____
Срок обучения в соответствии с ФГОС - _____
Г од обучения, семестр_____
Период прохождения практики: с « » 20 г. по « » 20 г.
Кафедра _____
Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание. Ф.И.О.)

Руководитель практики (должность, ученая степень, ученое звание. Ф.И.О.)

№ п/п	Планируемые формы работы во время практики	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
Обучающийся			
Руководитель практики			

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»»
Биолого-химический факультет

Утвержден на заседании кафедры
«___»_____20___г.
Заведующий кафедрой
_____
И.О. Фамилия, подпись

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (УРОВЕНЬ - МАГИСТРАТУРЫ)
(20 _ /20 _ учебный год)

(Ф.И.О. обучающегося) _____
Направление подготовки _____
(код, наименование)
Наименование профиля подготовки _____
Форма обучения - _____
Срок обучения в соответствии с ФГОС ВО- _____
Год обучения, семестр _____
Кафедра _____
Место прохождения практики: _____
Руководитель практики от организации_____
(должность, Ф.И.О.)
Руководитель практики от Университета_____
(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Дата (период)	Содержание проведенной работы	Результат работы

Период прохождения практики: с« » 20 ___г. по « » 20___ г.

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»»
Биолого-химический факультет

Утвержден на заседании кафедры
«___»_____20___г.

Заведующий кафедрой _____
И.О. Фамилия, подпись

ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
(УРОВЕНЬ - МАГИСТРАТУРЫ)
(20 _ /20 _ учебный год)

Направление подготовки _____
(код, наименование)

Наименование профиля подготовки _____

Год обучения, семестр _____

Период прохождения практики: с «__» _____ 20__г. по «____» _____ 20__ г.

_____(Ф.И.О. обучающегося)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль подготовки	Биология клетки
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код практики	Б2.О.02(У)

Грозный – 2022

Рабочая программа производственной практики «Практика по профилю профессиональной деятельности» /сост. А.М. Дохтукаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клеточной биологии, морфологии и микробиологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 7 от «25» марта 2022г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, а также основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Биология клетки».

© Дохтукаева А.М., 2022г.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Цели и задачи практики

2.Вид, тип практики, способы и формы ее проведения

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

4.Место практики в структуре образовательной программы

5.Структура практики

6.Содержание практики

7.Формы отчетности по практике

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

9.Учебно-методическое обеспечение практики

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

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИК

Целью практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сфере исследований клеток и клеточных систем.

Задачи:

Основной задачей практики является приобретение опыта научного исследования клеточного уровня организации живых организмов

В ходе практики магистрант должен

уметь:

– работать с профессиональными базами и банками данных;

– провести анализ научной и научно-технической документации в соответствии с индивидуальным планом работы;

– использовать современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности

– освоить методы исследования клеток и клеточных систем и проведения экспериментальных работ, исходя из задач конкретного исследования;

владеть:

– методами проведения клеточных исследований;

– методами контроля качества биологических исследований

Магистрант должен научиться выполнять:

– поиск, анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований;

– теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;

– анализ и обработку полученных экспериментальных результатов.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная

Тип практики: практика по профилю профессиональной деятельности

Способы проведения практики: стационарная, выездная

Формы проведения практики: непрерывно (в соответствии с графиком учебного процесса ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 «Биология»)

Место проведения/база практики производственной практики

Практика проводится в научных лабораториях кафедры «Клеточной биологии, морфологии и микробиологии», на базе центра коллективного пользования научным и испытательным оборудованием (ЦКП), а также на договорных началах в государственных, муниципальных организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения практики по профилю профессиональной деятельности направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 06.04.01 Биология, магистерская программа «Биология клетки»:

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1.

Общепрофессиональные:

– владеет опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры (ОПК-5.3);

– работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности (ОПК-6.2);

– умеет: использовать современную вычислительную технику в профессиональной деятельности (ОПК-8.2).

Профессиональные:

– Знает методы и средства проектирования; умеет учитывать правовые и этические нормы при разработке проектов, в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры, планирует и реализует профессиональные мероприятия с учетом требований техники безопасности и принципов биоэтики (ПК-1.1);

– Использует современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ (ПК-1.2).

– Владеет современными методами исследования клеток и клеточных систем (ПК-1.3).

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5.3	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	*Владеть:* приобретение опыта работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры.
ОПК-6.2	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	*Уметь:* - работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности.

ОПК-8.2	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	*Уметь:* - использовать современную вычислительную технику в профессиональной деятельности
ПК-1	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	*Знать:* - методы и средства проектирования; умеет учитывать правовые и этические нормы при разработке проектов, в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры, планирует и реализует профессиональные мероприятия с учетом требований техники безопасности и принципов биоэтики.
		Уметь: - использует современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ. *Владеть:* - современными методами исследования клеток и клеточных систем.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по профилю профессиональной деятельности относится к Блоку 2 «Практики» и проводится в течение 2 недель во 2-м семестре в очной и очно-заочной формах обучения.

Код дисциплины Б2.В.02(П).

Базовая и профессиональная подготовка при изучении дисциплин магистерской программы первого года обучения позволяют оценить уровень сформированности компетенций, приобретенных при изучении соответствующих дисциплин.

Умения и навыки, приобретенные в ходе практики необходимы для выполнения научно-исследовательской работы в семестре и будущей профессиональной деятельности.

Освоение программы учебной практики направлено на подготовку обучающегося к решению следующих профессиональных задач:

проведение биотехнологических исследований с использованием клеток и клеточных систем;

работа с профессиональными базами и банками данных в области профессиональной деятельности;

использование современной вычислительной техники в профессиональной деятельности;

выполнение полевых и лабораторных работ с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники в научно-исследовательской деятельности;

разрабатывать проекты в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры, планировать и реализовывать профессиональные мероприятия с учетом требований техники безопасности и принципов биоэтики;

проведение современных методов исследований клеток и клеточных систем.

5. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

ОЧНАЯ И ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетных единицы (216 часов)

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы/ЗЕ	
	ОФО	ОЗО
№№ семестров	4	4
Общая трудоемкость	216/6	216/6
Количество недель	2 недели	2 недели
Сроки проведения	25.06.-06.07.	08.06.-24.06.
Место проведения/базы практики	Лабораторный блок на базе кафедры и центра коллективного пользования (ЦКП)	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ раздела	Наименование этапов практики	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный	Ознакомление с целями и задачами практики, и календарным планом. Распределение индивидуальных заданий.	Собеседование
2	Экспериментальный (производственный)	Работа с профессиональными базами и банками данных. Работа на оборудовании. Выполнение индивидуальных профессиональных заданий. Выполнение лабораторных работ с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники. Анализ полученных результатов. Формирование базы данных. Заполнение нормативной документации.	Протоколы исследований (лабораторных работ) Реферат
3	Итоговый	Оформление отчетной документации. Защита отчета.	Отчет по практике

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ раздела	Наименование этапов практики	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный	Ознакомление с целями и задачами практики, и календарным планом. Распределение индивидуальных заданий.	Собеседование
2	Экспериментальный	Работа с профессиональными базами и банками данных. Работа на оборудовании. Выполнение индивидуальных профессиональных заданий. Выполнение лабораторных работ с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники. Анализ полученных результатов. Формирование базы данных. Заполнение нормативной документации.	Протоколы исследований (лабораторных работ) Реферат
3	Итоговый	Оформление отчетной документации. Защита отчета.	Отчет по практике

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма аттестации обучающихся и виды отчетной документации, предоставляемой по итогам прохождения практики и определяемые программой практики должны оформляться в соответствии с требованиями и образцами, установленными Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры

Виды отчетной документации:

1. индивидуальный план прохождения практики с визой руководителя практики от Университета (приложение 2);
2. дневник прохождения практики (приложение 3);
3. отчет о прохождении практики (приложение 4);
4. отзыв из профильной организации с подписью руководителя от профильной организации (при условии прохождения практики в профильной организации)
5. протоколы опытов с соответствующим иллюстративным материалов (рисунки, диаграммы, таблицы и т.п.).
6. индивидуальная работа по теме: доклад/ реферат/сообщение (заслушивается и обсуждается на итоговой конференции).

По результатам практики выставляется зачет в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

Все документы, представляемые на итоговую аттестацию должны быть заверены подписью руководителя и печатью организации.

8.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура оценивания знаний, умений, навыков практики по профилю профессиональной деятельности включает учет успешности по всем видам оценочных средств. Оценка качества подготовки обучающихся включает текущую и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой контроль за прохождением практики, проверки отчетов по проведенным исследованиям (в виде протоколов опытов с соответствующим иллюстративным материалов (рисунки, диаграммы, таблицы и т.п.). и реферат (или другое индивидуальное задание).

Формами промежуточного контроля являются зачет, которые сдаются в конце практики по профилю профессиональной деятельности в форме защиты отчета. Структура и форма отчета по практике, состоящего из дневника и собственно отчета, оформляется в соответствии с необходимыми требованиями.

8.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	Собеседование
2	Экспериментальный этап	Дневник учебной практики. Протоколы исследований (при наличии)
3	Результативно-аналитический этап	Отчет по практике

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Индивидуальный план практики по профилю профессиональной деятельности

Индивидуальный план практики представляет собой схему предпринимаемого студентом исследования, он состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. Он включает календарный план исследования, который определяет конкретные календарные сроки выполнения этих работ. В календарном плане практики обязательно ставится отметка о выполнении/невыполнении того или иного мероприятия.

Индивидуальный план практики оформляется в виде таблицы и обязательно включает в себя информацию о планируемых работах, сроках проведения данных мероприятий, месте прохождения практических заданий и занятий. Индивидуальный план практики позволяет увидеть, какие мероприятия намечены у практиканта, выполняются ли они точно в срок и насколько данные мероприятия соответствуют тематике будущей магистерской диссертации магистранта.

Критерии оценивания компетенций

1. Соответствие полученных результатов практики индивидуальному плану магистранта;
2. Степень овладения научной терминологией;
3. Степень теоретической проработанности научной темы;
4. Освоение новых методов исследования и применение их в практической работе;
5. Уровень проработанности полученных результатов (наличие базы данных, статистической обработки результатов).

Дневник практики по профилю профессиональной деятельности

Дневник прохождения практики – это один из важнейших документов, который заполняется по ходу прохождения всего процесса практики.

Бланк дневника практики выдается магистранту на кафедре. Этот документ должен включать в себя несколько разделов, таких как титульный лист, календарный план практики с кратким содержанием выполняемых работ.

Цель дневника прохождения практики в том, чтобы зафиксировать полученные сведения и материалы, которые понадобятся магистранту в дальнейшем для написания магистерской диссертации.

Критерии оценки компетенций

1	Соответствие структуры дневника требованиям / наличие всех разделов
2	Наличие плана практики, позволяющего четко определить вид деятельности магистранта, время, потраченное на каждый вид заданий
3	Соответствие записей требованиям, согласно которым можно четко выделить, что видел и наблюдал магистрант, что им было проведено самостоятельно
4	Грамотность изложения и качество оформления работы
5	Своевременность оформления и сдачи дневника
1	Соответствие структуры дневника требованиям / наличие всех разделов

Отчет практики по профилю профессиональной деятельности

По окончании практики по профилю профессиональной деятельности магистрант составляет отчет по итогам практики, который состоит из следующих разделов:

а) дневника практики с материалами, демонстрирующими результаты практической деятельносити

б) реферата (доклада, эссе).

в) отчета

В отчете указывается количество проведенных за весь период практики видов работ, предусмотренных программой практики, дается формулировка экспериментальной задачи и определяется ее цель, указываются методы исследований, излагаются результаты и выводы по результатам проведенного исследования, положительные и отрицательные стороны практики, а также новые знания и навыки, полученные им во время практики. В отчете отмечаются (подчеркиваются) общие компетенции.

Оформление отчета

Объем отчета должен состоять из 20-25 страниц машинописного стандартного текста. Оформление отчета, как и дипломного проекта, должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001.

Страницы текста отчета, включенные в отчет иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327.

Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков — не менее 1,8 мм (кегль 12-14).

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей:

правое — 10 мм, верхнее — 20 мм, левое и нижнее — 20 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Представление отчета и его защита

Формой контроля является защита студентами отчетов по практике.

Защита отчета по практике организуется выпускающей кафедрой в течение пяти дней после окончания практики.

Для защиты студентом отчета по практике создается комиссия. На защите обращается внимание на выводы и содержание развернутого заключения, сделанного студентом.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются и оформляются ведомостью с соответствующей записью в зачетной книжке студента.

Дифференцированный зачет выставляется после того, как студенты предоставили все необходимые формы отчетности.

Критерии оценки компетенций

1. Полнота выполнения программы практики (оценивается на основе представленных материалов)

2. Выполнение индивидуальных планов практики по всем позициям (оценивается на основе материалов, представленных в отчете);

3. Соблюдение требований, предъявляемых к форме и содержанию материалов о прохождении практики (отражение в нем всех видов работ, предусмотренных программой практики и планом, наличие подтверждающих документов и материалов о выполнении этих работ).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

Все собранные материалы практики должны быть аналитически и статистически обработаны.

Этап практики	Результат оценивания	Оценка
1	Дневник прохождения практики	
2	Отчет по результатам прохождения практики	
3	Характеристика	
4	Реферат	
5	Доклад по практике	
6	Зачет	

8.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Методические указания для обучающихся по освоению программы практики

Научные руководители на заседании кафедры делают анализ работы студентов на практике (своевременность прибытия студентов на практику, полноту и качество выполнения индивидуальных заданий), целесообразности дальнейшего использования баз практики, вносят предложения по совершенствованию практики.

Перед практикой студент знакомится с дисциплинами, касающимися направленности практики по начальной специализации. Соответствующая литература приведена в программах дисциплин. Общее руководство практиками осуществляется заведующим кафедрой. Каждый студент закрепляется за руководителем, который назначается кафедрой. Руководитель практики - преподаватель кафедры, являющийся научным руководителем выпускной квалификационной работы, куратор практики – сотрудник кафедры, проводящий исследования по научной проблеме или сотрудник учреждения, на базе которого студент проходит практику. Кураторы оказывают помощь студенту в освоении методик.

Для каждого студента-практиканта научным руководителем составляется индивидуальный план работы в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, который вписывается в дневник практики, там же обозначаются сроки практики.

Руководитель практики должны ознакомить студента с правилами охраны труда и техники безопасности. В том случае, если практика проходит в другом учреждении, план практики обсуждается с руководителем от организации, выступающей в качестве базы практики.

Во время практики студент ведет дневник, где ежедневно ведет записи о проделанной работе, заверяемые руководителем или куратором практики. В дневнике руководитель практики оформляет характеристику на студента.

По окончании практики студентом составляется отчет о практике, который защищается на заседании кафедры. По итогам отчета выставляется зачет и делается заключение о возможности написания выпускной работы. На всех этапах практики руководитель студента осуществляет консультационную помощь, корректирует работу студента.

Работа с литературой, сбор фактического материала проводится студентом самостоятельно, но под постоянным контролем руководителя практики.

При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на обоснование цели и задач практики, изучить методики и аппаратуру, рекомендуется принять активное участие на всех этапах проведения экспериментальных и теоретических работ для написания выпускной квалификационной работы. Во время прохождения практики проводятся научно-исследовательские работы, освоение методик изучения физиологического материала, проводится первичная обработка и интерпретация полученных данных, анализ литературных источников по теме исследования. При этом используется различный арсенал оборудования, вычислительной техники и программного обеспечения.

Сбор фактического материала

Студенту необходимо подготовить характеристику объекта и условий проведения исследований. При освоении методик необходимо разобраться, на чем они основаны, кто их автор, а также тщательно их законспектировать. Данные наблюдений и экспериментов обязательно необходимо занести в рабочие журналы (протоколы). На обложке журнала указывается тема, исполнитель, сроки проведения исследований. Обязательно составляется список условных обозначений, которые применяются в записях. Записи должны вестись четко, аккуратно, с указанием дат, единиц измерения. Рабочие журналы (протоколы) проверяются и заверяются научными руководителями.

Анализ и обработка материала

Весь полученный фактический материал необходимо проанализировать, используя современные методы, применяемые для изучаемого объекта. По результатам математической обработки данных составляются сводные таблицы. Метод математической обработки определяется с научным руководителем. Научный руководитель на основании представленной документации предлагает оценку работы студента на практике. Окончательная оценка выставляется по итогам устной защиты, где оценивается владение студентом материалом и компетентность ответов на вопросы.

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основная учебная литература

1. Кукушкина, Вера Владимировна. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Текст]: учеб. пособие / В.В. Кукушкина. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 264 с.
2. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / Кузнецов И.Н. — Электрон. текстовые данные. — М.:

Дашков и К, 2014. — 283 c. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24802. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная учебная литература

1. Никитин А. Ф. Биология клетки: учебное пособие/ Никитин А. Ф., Адоева Е. Я., Захаркив Ю. Ф.//Санкт-Петербург, Издательство: СпецЛит, 2014 г. https://www.labirint.ru/books/435054/

2. Lewin's Cells/Линн Кассимерис, Вишванат Р. Лингаппа,Джордж Плоппер// ИздательБином. Лаборатория знаний.2016. -1056 с.

3. Альбертс Б Основы молекулярной биологии клетки/ Альбертс Б., Брейд Д., Хопкин К. и др.; Пер. с англ.//ИздательБином. Лаборатория знаний. 2018.-768 с.

Периодические издания:

1. Успехи современной биологии. – М.: Наука
2. Вестник МГУ. Серия 16. Биология. – М.: МГУ
3. Вестник ТГУ. Биология. – Томск: ТГУ
4. Вестник СПб университета. Серия 3. Биология. – СПб.: СПбГУ
5. Известия РАН. Серия – Биологическая. – М.: Наука

10.ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – http://www.iprbookshop.ru/index.ph
2. ООО «ИВИС» - http://www.ivis.ru/
3. Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
4. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) – http://elibrary.rsl.ru/
5. Мировая цифровая библиотека – http://www.wdl.org/ru/
6. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – http://lib.walla.ru/
7. Электронно - библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – http://www.iqlib.ru/
8. ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента - http://www.knigafund.ru/
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – http://window.edu.ru/window/library
11. Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - http://www.dom-eknig.ru/

Электронная экологическая библиотека - http://ecology.aonb.ru.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится на базе лабораторий кафедр биолого-химического факультета, соответственно поставленным перед студентом задачами и в лабораториях центра коллективного пользования университета и на базе организаций и предприятий, согласно заключенным договорам.

Проведение практики обеспечено различной аппаратурой, в том числе компьютерами для проведения вычислений или использования информационных систем; химическими реактивами, лабораторной посудой и научно-учебным оборудованием в соответствии с программой прохождения практики.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Биология клетки
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Грозный, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи практики

2. Вид практики, способы и формы ее проведения

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

4. Место практики в структуре образовательной программы

5. Структура практики

6. Содержание практики

7. Формы отчетности по практике

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

9. Учебно-методическое обеспечение практики

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

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

Приложения

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цели практики:

– формирование у магистрантов умений и навыков ведения самостоятельной научной работы и подготовка выпускной квалификационной работы,

Задачи практики:

Основной задачей преддипломной практики является проведение исследования, анализ и обработка результатов исследования, и оформление выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

В ходе практики магистрант должен изучить:

– литературные источники по теме исследования с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

– методы анализа и обработки экспериментальных данных;

– требования к оформлению научной документации.

Магистрант должен выполнить:

– анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований;

– анализ научной и практической значимости проводимых исследований.

– обоснование методик проведения экспериментальной части;

– эксперимент;

– анализ полученных результатов, их представление в виде выпускной квалификационной работы.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная.
Тип практики – преддипломная.
Форма проведения – непрерывно.
Способы проведения – стационарная.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения преддипломной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», магистерская программа «Биология клетки»: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	*Умеет:* - анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; - определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению;

	вырабатывать стратегию действий	- критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; - разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	*Умеет:* - формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; - планировать необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их изменяемости; - разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования; - осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	*Умеет:* - вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; - планировать и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; - разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; - организовать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям; - планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	*Умеет:* - устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; - составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.); - представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат; - аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке

УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	*Умеет:* -анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; - выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; - обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	*Умеет:* -оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания; - определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; - выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	*Знать*: - фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук. *Уметь:* - анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, предлагает способы решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку. *Владеть:* - навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений..
ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	*Знать*: - теоретические основы билогических дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры. *Уметь:* - творчески использовать теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов. - проводить критический анализ предлагаемых решений, предлагает новые пути их решения.

ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	*Знать:* - особенности естественнонаучного и философского знания, механизмы функционирования и устойчивости биосферы, обосновывает связи философии и естествознания. *Уметь:* - проводить системный анализ и прогнозировать последствия развития избранной сферы профессиональной деятельности. *Владеть:* - методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности.
ОПК-4	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	*Знать:* - теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств. *Уметь:* - применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы. *Владеть:* - опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.
ОПК-5	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	*Знать:* - теоретические основы и перспективные направления новых биотехнологических разработок. *Уметь:* -применять критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности. *Владеть:* - опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры.
ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально	*Знать:* - пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании. *Уметь:* - работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности. *Владеть:*

	оформлять и представлять результаты новых разработок	- необходимым понятийным аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.
ОПК-7	Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	*Знать:* - основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры. *Уметь:* - выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности. *Владеть:* - методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.
ОПК-8	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	*Знать:* - типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности. *Уметь:* - использовать современную вычислительную технику в профессиональной деятельности. *Владеть:* - способностью творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.
ПК-1	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем)	*Знать:* - методы и средства проектирования; умеет учитывать правовые и этические нормы при разработке проектов, в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры, планирует и реализует профессиональные мероприятия с учетом требований техники безопасности и принципов биоэтики; - современные подходы и методы анализа биологического материала, принципы организации современных лабораторий и организаций, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры *Уметь:* - использовать современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской

	программы магистратуры)	деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ. *Владеть:* - современными методами исследования клеток и клеточных систем.
ПК-2	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	*Уметь:* - представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций, участвует в научных дискуссиях - использовать теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; *Владеть:* - понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.
ПК-3	Способен осуществлять деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (по программам бакалавриата) в соответствии с направлением подготовки	*Умеет:* - реализовать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. - использовать в своей профессиональной деятельности педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой. - разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей). - осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика относится к Блоку 2 «Практика» направления подготовки 06.04.01 «Биология», магистерской программы «Биология клетки».

Базовая и профессиональная подготовка при изучении дисциплин магистерской программы позволяют оценить уровень сформированности компетенций, приобретенных при изучении соответствующих дисциплин: «Иностранный язык», «Компьютерные технологии в биологии», «Физиология и биохимия клетки», «Цитогенетика» и др. Умения и навыки, приобретенные в ходе преддипломной практики необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.

Освоение программы преддипломной практики направлено на подготовку обучающегося к решению следующих профессиональных задач:

- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных отчетов, докладов;
- обработка, критический анализ полученных данных;
- подготовка и публикация обзоров, патентов, статей.

5. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах: продолжительность, сроки прохождения и объем зачетных единиц преддипломной практики определяется учебным планом в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Биология клетки».

Виды учебной работы	Трудоемкость, часы/ЗЕ	
	ОФО	ОЗФО
№№ семестров	4	5
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	432/8	432/8
Контактная работа с преподавателем:	300	292
Индивидуальные и групповые консультации	2	4
Промежуточная аттестация: Зачет / зачет с оценкой / экзамен /	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Практическая работа под контролем преподавателя		
Количество недель	8 недель	8 недель
Сроки проведения	29.03-25.05	15.09-10.11.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ раздела	Наименование этапов практики	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Составление библиографии по теме магистерской диссертации	1.1. Картотека литературных источников. К литературным источникам относятся монографии одного автора, монографии группы авторов, авторефераты диссертаций, диссертации, статьи в сборнике научных трудов, статьи в научных журналах и прочее. Всего нужно указать не менее 50 источников.	Дополнение к 1 главе магистерской диссертации «Обзор литературы».
2	Организация и проведение исследования по проблеме, обработка практического материала, эмпирических данных и их интерпретация	2.1. Описание организации и методов исследования (вторая глава диссертации). 2.3. Составление списка материалов или экспериментальных результатов, полученных по теме научного исследования.	Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
3	Написание научной статьи по проблеме исследования	Статья и заключение научного руководителя	Научная статья
4	Выступление на научной конференции по проблеме исследования	Отзыв о выступлении в характеристике магистранта	
5	Выступление на научном семинаре кафедры	Заключение выпускающей кафедры об уровне культуры исследования и допуск к защите магистерской диссертации.	Отчет по НИР с мультимедийной презентацией
6	Отчет о научно-исследовательской практике	6.1. Отчет о научно-исследовательской практике. 6.2. Характеристика руководителя о результатах НИР магистрантов.	

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

6.1. Разделы практики

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов
1	2	
1	Составление библиографии по теме магистерской диссертации	212
2	Организация и проведение исследования по проблеме, обработка практического материала, эмпирических данных и их интерпретация	150
3	Написание научной статьи по проблеме исследования	40
4	Выступление на научной конференции по проблеме исследования	10
5	Выступление на научном семинаре кафедры	10
6	Отчет о научно-исследовательской практике	10
	ИТОГО:	432

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

6.1. Разделы практики

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов
1	2	
1	Составление библиографии по теме магистерской диссертации	80
2	Организация и проведение исследования по проблеме, обработка практического материала, эмпирических данных и их интерпретация	150
3	Написание научной статьи по проблеме исследования	40
4	Выступление на научной конференции по проблеме исследования	10
5	Выступление на научном семинаре кафедры	10
6	Отчет о научно-исследовательской практике	10
	ИТОГО:	300

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по итогам преддипломной практики включает учет успешности по всем видам оценочных средств.

По окончании практики, обучающиеся оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы практики:

– отчет по индивидуальному заданию в соответствии с темой ВКР;

– характеристику от организации, если магистрант проходил практику на базе за пределами Чеченского госуниверситета им. А.А. Кадырова.

На основании этих документов научный руководитель первично оценивает работу магистранта.

Промежуточная аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) проводится на основании защиты магистрантом оформленного отчета по индивидуальному заданию на заседании специальной комиссии кафедры, включающей научного руководителя магистерской программы, научного руководителя магистранта и руководителя практики по направлению подготовки, членов кафедры.

По итогам промежуточной аттестации магистранту выставляется оценка: зачтено / не зачтено.

Критерии оценивания компетенций (результатов):

– наличие дневника практики, оценка по результатам выполнения индивидуального задания;

– устная защита отчета по индивидуальному заданию перед специальной комиссией кафедры.

Оценка «зачтено» складывается из следующих показателей:

– дневник заполнен, сдан научному руководителю, в характеристике указано, что план преддипломной практики выполнен;

– отчет по индивидуальному заданию, зачтенный научным руководителем, заслушан и положительно оценен специальной комиссией кафедры;

– представлен черновой вариант ВКР.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае отсутствия дневника и отчета по индивидуальному заданию.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура оценивания знаний, умений, навыков практики по профилю профессиональной деятельности включает учет успешности по всем видам оценочных средств. Оценка качества подготовки обучающихся включает текущую и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного (теоретического и практического) материала в процессе прохождения практики. Текущий контроль осуществляется в форме отчета по индивидуальному заданию.

Формами промежуточного контроля являются отчет и зачет, которые сдаются в конце практики по профилю профессиональной деятельности. Структура и форма отчета по практике, состоящего из Дневника и собственно Отчета, оформляется в соответствии с необходимыми требованиями.

Зачет проводится в конце практики. Студент должен ответить на 2 вопроса:

1) знание теоретических вопросов;

2) владение практическими умениями и навыками.

Это позволяет оценить совокупность закрепленных и вновь приобретенных в процессе прохождения практики студентом универсальных и профессиональных компетенций.

При сдаче зачета учитывается также выполнение студентом индивидуальных задач: создание базы результатов исследования, материалы статистической обработки и анализа результатов исследования (в виде таблиц, рисунков, схем, описания, выводов или других материалов), реферат по результатам изучения экспериментальной литературы по теме исследования студента.

8.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	Индивидуальный календарно-тематический план
2	Экспериментальный этап	Дневник учебной практики
3	Результативно-аналитический этап	Отчет по практике

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего к**о**нтроля

Индивидуальный план преддипломной практики, в том числе научно-исследовательская работа

Индивидуальный план практики представляет собой схему предпринимаемого студентом исследования, он состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. Он включает календарный план исследования, который определяет конкретные календарные сроки выполнения этих работ.

Календарный план практики – один из основных элементов отчета по практике по нормам ГОСТа 2020 года.

Индивидуальный план практики по ГОСТу 2020 года оформляется в виде таблицы и обязательно включает в себя информацию о планируемых работах, сроках проведения данных мероприятий, месте прохождения практических заданий и занятий. В календарном плане практики обязательно ставится отметка о выполнении/невыполнении того или иного мероприятия. Индивидуальный план практики позволяет увидеть, какие мероприятия намечены у практиканта, выполняются ли они точно в срок и насколько данные мероприятия соответствуют тематике будущей выпускной квалификационной работы студента.

Критерии оценивания компетенций

1. Соответствие полученных результатов практики индивидуальному плану магистранта;
2. Степень овладения научной терминологией;
3. Степень теоретической проработанности научной темы;
4. Освоение новых методов исследования и применение их в практической работе;
5. Уровень проработанности полученных результатов (наличие базы данных, статистической математической обработки результатов).

Дневник преддипломной практики, в том числе научно-исследовательская работа

Дневник прохождения практики – это один из важнейших документов, который заполняется по ходу прохождения всего процесса практики.

Бланк дневника практики выдается студенту на кафедре. Этот документ должен включать в себя несколько разделов, таких как титульный лист, календарный план практики с кратким содержанием выполняемых работ.

Цель дневника прохождения практики в том, чтобы зафиксировать полученные сведения и материалы, которые понадобятся студенту в дальнейшем для написания выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки компетенций

1	Соответствие структуры дневника требованиям / наличие всех разделов
2	Наличие плана практики, позволяющего четко определить вид деятельности студента, время, потраченное на каждый вид заданий
3	Соответствие записей требованиям, согласно которым можно четко выделить, что видел и наблюдал студент, что им было проведено самостоятельно
4	Грамотность изложения и качество оформления работы
5	Своевременность оформления и сдачи дневника
1	Соответствие структуры дневника требованиям / наличие всех разделов

Отчет по преддипломной практики, в том числе научно-исследовательская работа

По окончании практики по профилю профессиональной деятельности студент составляет отчет по итогам практики, который состоит из двух разделов:

а) цифрового

б) текстового.

В цифровой отчет включается количество проведенных за весь период практики видов работ, предусмотренных программой практики.

В текстовом отчете студент отмечает положительные и отрицательные стороны практики, а также новые знания и навыки, полученные им во время практики. В отчете отмечаются (подчеркиваются) общие компетенции

Содержание отчета

1. После введения, включающего в себя краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения задач, дается формулировка экспериментальной задачи и определяется ее цель.

2. Подробно описывается способ приготовления препаратов, используемые приборы, ход опыта, приводятся схемы установок и рисунки наиболее сложных приборов.

3. Излагаются ожидаемые результаты, обращается внимание на узловые моменты опыта.

3. Даются рекомендации к анализу полученных данных.

4. Выполненные задачи оформляются студентами в виде протоколов опытов с соответствующим иллюстративным материалов (рисунки, диаграммы, таблицы и т.п.).

5. Акцентируется внимание на анализе и обсуждении полученных результатов.

6. Выводы по результатам проведенного исследования.

7. За студентом остается право и возможность осветить более детально ряд вопросов, оставив некоторые из них за пределами изложения, либо дав их более сжато.

Оформление отчета

Объем отчета должен состоять из 20-25 страниц машинописного стандартного текста. Оформление отчета, как и дипломного проекта, должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001.

Страницы текста отчета, включенные в отчет иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327.

Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков — не менее 1,8 мм (кегль 12-14).

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей:

правое — 10 мм, верхнее — 20 мм, левое и нижнее — 20 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Представление отчета и его защита

Формой контроля является защита студентами отчетов по практике.

Защита отчета по практике организуется выпускающей кафедрой в течение пяти дней после окончания практики.

Для защиты студентом отчета по практике создается комиссия. На защите обращается внимание на выводы и содержание развернутого заключения, сделанного студентом.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются и оформляются ведомостью с соответствующей записью в зачетной книжке студента.

Дифференцированный зачет выставляется после того, как студенты предоставили все необходимые формы отчетности.

Критерии оценки компетенций

1. Полнота выполнения программы практики (оценивается на основе представленных материалов)

2. Выполнение индивидуальных планов практики по всем позициям (оценивается на основе материалов, представленных в отчете);

3. Соблюдение требований, предъявляемых к форме и содержанию материалов о прохождении практики (отражение в нем всех видов работ, предусмотренных программой практики и планом, наличие подтверждающих документов и материалов о выполнении этих работ).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

8.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Методические указания для обучающихся по освоению программы практики

Процедура оценивания знаний, умений, навыков практики по профилю профессиональной деятельности включает учет успешности по всем видам оценочных средств. Оценка качества подготовки обучающихся включает текущую и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного (теоретического и практического) материала в процессе прохождения практики. Текущий контроль осуществляется в форме отчета по индивидуальному заданию.

Формами промежуточного контроля являются отчет и зачет, которые сдаются в конце практики по профилю профессиональной деятельности. Структура и форма отчета по практике, состоящего из Дневника и собственно Отчета, оформляется в соответствии с необходимыми требованиями.

Зачет проводится в конце практики. Студент должен ответить на 2 вопроса:

1) знание теоретических вопросов;

2) владение практическими умениями и навыками.

Это позволяет оценить совокупность закрепленных и вновь приобретенных в процессе прохождения практики студентом универсальных и профессиональных компетенций.

При сдаче зачета учитывается также выполнение студентом индивидуальных задач: создание базы результатов исследования, материалы статистической обработки и анализа результатов исследования (в виде таблиц, рисунков, схем, описания, выводов или других материалов), реферат по результатам изучения экспериментальной литературы по теме исследования студента.

8.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	Индивидуальный календарно-тематический план
2	Экспериментальный этап	Дневник учебной практики
3	Результативно-аналитический этап	Отчет по практике

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Индивидуальный план преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы

Индивидуальный план практики представляет собой схему предпринимаемого студентом исследования, он состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. Он включает календарный план исследования, который определяет конкретные календарные сроки выполнения этих работ.

Календарный план практики – один из основных элементов отчета по практике по нормам ГОСТа 2020 года.

Индивидуальный план практики по ГОСТу 2020 года оформляется в виде таблицы и обязательно включает в себя информацию о планируемых работах, сроках проведения данных мероприятий, месте прохождения практических заданий и занятий. В календарном плане практики обязательно ставится отметка о выполнении/невыполнении того или иного мероприятия. Индивидуальный план практики позволяет увидеть, какие мероприятия намечены у практиканта, выполняются ли они точно в срок и насколько данные мероприятия соответствуют тематике будущей выпускной квалификационной работы студента.

Критерии оценивания компетенций

1. Соответствие полученных результатов практики индивидуальному плану магистранта;

2. Степень овладения научной терминологией;

3. Степень теоретической проработанности научной темы;

4. Освоение новых методов исследования и применение их в практической работе;

5. Уровень проработанности полученных результатов (наличие базы данных, статистической математической обработки результатов).

Дневник преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы Дневник прохождения практики – это один из важнейших документов, который заполняется по ходу прохождения всего процесса практики.

Бланк дневника практики выдается студенту на кафедре. Этот документ должен включать в себя несколько разделов, таких как титульный лист, календарный план практики с кратким содержанием выполняемых работ.

Цель дневника прохождения практики в том, чтобы зафиксировать полученные сведения и материалы, которые понадобятся студенту в дальнейшем для написания выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки компетенций

1	Соответствие структуры дневника требованиям / наличие всех разделов
2	Наличие плана практики, позволяющего четко определить вид деятельности студента, время, потраченное на каждый вид заданий
3	Соответствие записей требованиям, согласно которым можно четко выделить, что видел и наблюдал студент, что им было проведено самостоятельно
4	Грамотность изложения и качество оформления работы
5	Своевременность оформления и сдачи дневника
1	Соответствие структуры дневника требованиям / наличие всех разделов

Отчет преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы

По окончании практики по профилю профессиональной деятельности студент составляет отчет по итогам практики, который состоит из двух разделов:

а) цифрового

б) текстового.

В цифровой отчет включается количество проведенных за весь период практики видов работ, предусмотренных программой практики.

В текстовом отчете студент отмечает положительные и отрицательные стороны практики, а также новые знания и навыки, полученные им во время практики. В отчете отмечаются (подчеркиваются) общие компетенции

Содержание отчета

1. После введения, включающего в себя краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения задач, дается формулировка экспериментальной задачи и определяется ее цель.

2. Подробно описывается способ приготовления препаратов, используемые приборы, ход опыта, приводятся схемы установок и рисунки наиболее сложных приборов.

3. Излагаются ожидаемые результаты, обращается внимание на узловые моменты опыта.

3. Даются рекомендации к анализу полученных данных.

4. Выполненные задачи оформляются студентами в виде протоколов опытов с соответствующим иллюстративным материалов (рисунки, диаграммы, таблицы и т.п.).

5. Акцентируется внимание на анализе и обсуждении полученных результатов.

6. Выводы по результатам проведенного исследования.

7. За студентом остается право и возможность осветить более детально ряд вопросов, оставив некоторые из них за пределами изложения, либо дав их более сжато.

Оформление отчета

Объем отчета должен состоять из 20-25 страниц машинописного стандартного текста. Оформление отчета, как и дипломного проекта, должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001.

Страницы текста отчета, включенные в отчет иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327.

Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков — не менее 1,8 мм (кегль 12-14).

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей:

правое — 10 мм, верхнее — 20 мм, левое и нижнее — 20 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Представление отчета и его защита

Формой контроля является защита студентами отчетов по практике.

Защита отчета по практике организуется выпускающей кафедрой в течение пяти дней после окончания практики.

Для защиты студентом отчета по практике создается комиссия. На защите обращается внимание на выводы и содержание развернутого заключения, сделанного студентом.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются и оформляются ведомостью с соответствующей записью в зачетной книжке студента.

Дифференцированный зачет выставляется после того, как студенты предоставили все необходимые формы отчетности.

Критерии оценки компетенций

1. Полнота выполнения программы практики (оценивается на основе представленных материалов)

2. Выполнение индивидуальных планов практики по всем позициям (оценивается на основе материалов, представленных в отчете);

3. Соблюдение требований, предъявляемых к форме и содержанию материалов о прохождении практики (отражение в нем всех видов работ, предусмотренных программой практики и планом, наличие подтверждающих документов и материалов о выполнении этих работ).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

8.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Сбор фактического материала

Студенту необходимо подготовить характеристику объекта и условий проведения исследований. При освоении методик необходимо разобраться, на чем они основаны, кто их автор, а также тщательно их законспектировать. Данные наблюдений и экспериментов обязательно оформлять в виде протоколов (или заносить в рабочие журналы). Обязательно составляется список условных обозначений, которые применяются в записях. Записи должны вестись четко, аккуратно, с указанием дат, единиц измерения. Протоколы (рабочие журналы) проверяются и заверяются научными руководителями.

Анализ и обработка материала

Весь полученный фактический материал необходимо проанализировать, используя современные методы, применяемые для изучаемого объекта. По результатам математической обработки данных составляются сводные таблицы. Метод математической обработки определяется с научным руководителем. Научный руководитель на основании представленной документации предлагает оценку работы студента на практике. Окончательная оценка выставляется по итогам устной защиты, где оценивается владение студентом материалом и компетентность ответов на вопросы.

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная учебная литература

1. Галактионова Л.В. Учебно-методические основы подготовки выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов/ Галактионова Л.В., Русанов А.М., Васильченко А.В. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 98 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33662. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная учебная литература

1. Мархоцкий Я.Л. Валеология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я.Л. Мархоцкий. – Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 288 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119733

Периодические издания

1.Успехи современной биологии. – М.: Наука
2.Вестник МГУ. Серия 16. Биология. – М.: МГУ
3.Вестник ТГУ. Биология. – Томск: ТГУ
4.Вестник СПб университета. Серия 3. Биология. – СПб.: СПбГУ
5.Известия РАН. Серия – Биологическая. – М.: Наука

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1.Использование слайд-презентаций при отчете магистрантов по итогам научно-исследовательской практики.

2.Организация взаимодействия научных руководителей с обучающимися посредством электронной почты (консультирование посредством электронной почты).

Интернет-ресурсы

1.Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – http://www.iprbookshop.ru/index.ph

2.ООО «ИВИС» - http://www.ivis.ru/

3.Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp

4.Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) – http://elibrary.rsl.ru/

5.Мировая цифровая библиотека – http://www.wdl.org/ru/

6.Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – http://lib.walla.ru/ □

7.Электронно - библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – http://www.iqlib.ru/

8.ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента - http://www.knigafund.ru/

9.Электронная библиотека фонда «КОАП» (рубрики: Справочная литература, Техническая литература (ГОСТ, ОСТ, ТУ, ISO) – http://koapp.narod.ru/russian.htm

10.Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – http://window.edu.ru/window/library

11.Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - http://www.dom-eknig.ru/

12.Электронная экологическая библиотека - http://ecology.aonb.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики обеспечено различной аппаратурой, в том числе компьютерами для проведения вычислений или использования информационных систем; химическими реактивами, лабораторной посудой и научно-учебным оборудованием в соответствии с программой прохождения практики. При этом упор делается на использование современных форм образовательных технологий, включая участие в работе лабораторий как на базе кафедры, так и на базе других учреждений.

Технические средства обучения

1. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, экран, компьютер/ноутбук);
2. Комплект электронных презентаций/слайдов;
3. Пакеты прикладных обучающих программ общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы);
4. Электронная библиотека курса.

Список приборов и оборудования, используемых при проведении преддипломной практики магистрантов

Лаборатории кафедры на базе биолого-химического факультета и центра коллективным пользованием научным и испытательным оборудованием, в которых имеется следующее оборудование

1. Лаборатория экологической и популяционной генетики (4-24)

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы
1	ПЦР-бокс
2	Облучатель -рециркулятор воздуха УФ бактерицидный
3	Люминесцентный микроскоп Микмед-6 вариант 7 LED
4	Шкаф сушильный ШС-40
5	Термостат суховоздушный тс-1/80

2. Лаборатория микробиологии и вирусологии (4-15,4-13)

№ п/п	Наименование комплекса, установки, системы
1	Термостат ТС-1/80 СПУ с охлаждением
2	микроскопы (монокулярный-БИОМЕД -1 ; БИОМ -2, бинокулярный-МИКРОМЕД 1, стереоскопический панкратический МС-4-ZOOM LED)
3	холодильник
4	весы, гиря К 500 г F2 (+) Ц-С
5	лабораторная посуда
6	Прибор pH-метр «АНИОН-4100», pH-метр pH-150МИ
7	Шейкер медицинский серии S: S-3.02L.A20,
8	водяная баня
9	спиртовки
10	Видеоокуляр ToupCam 5,1 MP
11	фарфоровые чашки
12	Дистиллятор (аквадистиллятор электрический LISTON A 1204, бидистиллятор стеклянный)
13	Автоклав паровой BES-22L-B-LCD, стерилизатор паровой ГК-10, стерилизатор паровой автоматический с возможностью выбора режимов стерилизации ВКа-75-ПЗ
14	ПЦР-бокс, ламинар
15	Люминесцентный микроскоп Микмед-6 вариант 7 LED,
16	Сушильный шкаф СШ 40
17	бактериологические петли
18	пипетки
19	Лабораторная мебель
20	ЦЕНТРИФУГА ОПн-3.02. Переносная, периодического действия, центрифуга медицинская серии СМ: СМ-50
21	Электроплитки –марки МЕЧТА
22	Облучатель -рециркулятор воздуха УФ бактерицидный, ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ «ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Биология клетки
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Грозный, 2022

Дохтукаева А.М. Рабочая программа практики «Ознакомительная практика» [Текст] / сост. А.М. Дохтукаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Клеточная биология, морфология и микробиология» (протокол № 7 от «25» марта 2022г.), рекомендована к использованию в учебном процессе, составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля «Биология клетки», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Дохтукаева А.М., 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи практики

2. Вид практики, способы и формы ее проведения

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

4. Место практики в структуре образовательной программы

5. Структура практики

6. Содержание практики

7. Формы отчетности по практике

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

9. Учебно-методическое обеспечение практики

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

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

Приложения

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

– ознакомление с областью и сферами профессиональной деятельности, методами работы, системой управления, способами осуществления деятельности.

Задачи:

- ознакомление с организацией и аналитическим обеспечением лабораторных исследований для проведения исследований клеточной организации живых организмов, проведения экологических экспертиз;
- ознакомление с современной исследовательской аппаратурой и вычислительной техникой для профессиональной деятельности

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – учебная
Форма проведения - непрерывная
Способы проведения практики: стационарная.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения ознакомительной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», магистерская программа «Биология клетки»:

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

профессиональные компетенции (ПК):

– знает современные подходы и методы анализа биологического материала, принципы организации современных лабораторий и организаций, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры

(ПК-1.4);

– владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-2.2).

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1.4	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знает современные подходы и методы анализа биологического материала, принципы организации современных лабораторий и организаций, в соотвествии с направленностью (профилем) программы магистратуры
ПК-2.2	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ознакомительная практика относится к Блоку 2 «Практика» и проводится в течение 2 недель в 2-м семестре в очной форме обучения и 2-м семестре в очно-заочной форме обучения.

– Код дисциплины Б2.В.01(У).

– Практика является базовой для формирования представлений о будущей профессиональной деятельности.

– Умения и навыки, приобретенные в ходе практики необходимы для выполнения научно-исследовательской работы в семестре.

– Освоение программы учебной практики направлено на подготовку обучающегося к решению следующих профессиональных задач:

– самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;

– формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;

– выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;

– освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;

– работа с научной информацией с использованием новых технологий;

– обработка и критическая оценка результатов исследований;

– подготовка и оформление научных отчетов;

– самостоятельное планирование и проведение лабораторно-прикладных работ в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;

– освоение и участие в создании новых биологических технологий.

5. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

ОЧНАЯ И ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы (72 часа)

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы/ЗЕ	
	ОФО	ОЗФО
№№ семестров	2	2
Общая трудоемкость	72/2	72/2
Количество недель	1 неделя	1 неделя
Сроки проведения	27.01.-04.02.	27.01.-04.02.
Место проведения/базы практики	Лабораторный блок на базе кафедры и центра коллективного пользования (ЦКП)	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Содержание разделов дисциплины

№ Раздела	Наименование этапов практики	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный	Ознакомление с целями и задачами практики и календарным планом. Распределение индивидуальных заданий.	Собеседование
2	Экспериментальный (производственный)	Ознакомление с организацией и аналитическим обеспечением научных и лабораторных биологических исследований, проведения экологических экспертиз; ознакомление с современной исследовательской аппаратурой и вычислительной техникой, используемой для профессиональной деятельности.	Дневник практики
3	Итоговый	Оформление отчетной документации. Защита отчета.	Отчет по практике

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Содержание разделов дисциплины

№ Раздела	Наименование этапов практики	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный	- Ознакомление с целями и задачами практики и календарным планом. Распределение индивидуальных заданий.	Собеседование
2	Экспериментальный	Ознакомление с организацией и аналитическим обеспечением научных и лабораторных биологических исследований, проведения экологических экспертиз; ознакомление с современной исследовательской аппаратурой и вычислительной техникой, используемой для профессиональной деятельности.	Дневник практики
3	Итоговый	Оформление отчетной документации. Защита отчета.	Отчет по практике

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма аттестации обучающихся и виды отчетной документации, предоставляемой по итогам прохождения практики и определяемые программой практики должны оформляться в соответствии с требованиями и образцами, установленными Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры

Виды отчетной документации:

1. индивидуальный план прохождения практики с визой руководителя практики от Университета (приложение 2);
2. дневник прохождения практики (приложение 3);

3. отчет о прохождении практики (приложение 4);

4. отзыв из профильной организации с подписью руководителя от профильной организации (при условии прохождения практики в профильной организации)

5. материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики:

−рисунки и фотографии.

−индивидуальная работа по теме и доклад, реферат, сообщение (заслушивается и обсуждается на итоговой конференции).

По результатам практики выставляется зачет в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

Все документы, представляемые на итоговую аттестацию должны быть заверены подписью руководителя и печатью организации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура оценивания знаний, умений, навыков ознакомительной практики учет успешности по всем видам оценочных средств. Оценка качества подготовки обучающихся включает текущую и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного (теоретического и практического) материала в процессе прохождения практики. Текущий контроль осуществляется в форме отчета по индивидуальному заданию.

Формами промежуточного контроля являются отчет и зачет, которые сдаются в конце ознакомительной практики. Структура и форма отчета по практике, состоящего из Дневника и собственно Отчета, оформляется в соответствии с необходимыми требованиями.

Зачет проводится в конце практики. Студент должен ответить на 2 вопроса:

1) знание теоретических вопросов;

2) владение практическими умениями и навыками.

Это позволяет оценить совокупность закрепленных и вновь приобретенных в процессе прохождения практики студентом универсальных и профессиональных компетенций.

При сдаче зачета учитывается также выполнение студентом индивидуальных задач: создание базы результатов исследования, материалы статистической обработки и анализа результатов исследования (в виде таблиц, рисунков, схем, описания, выводов или других материалов), реферат по результатам изучения экспериментальной литературы по теме исследования студента.

8.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства	
1	Подготовительный этап	Индивидуальный календарно-тематический план	
2	Экспериментальный этап	Дневник учебной практики	
3	Результативно-аналитический этап	Отчет по практике	

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего к**о**нтроля

Индивидуальный план ознакомительной практики

Индивидуальный план практики представляет собой схему предпринимаемого студентом исследования, он состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. Он включает календарный план исследования, который определяет конкретные календарные сроки выполнения этих работ.

Календарный план практики – один из основных элементов отчета по практике по нормам ГОСТа 2020 года.

Индивидуальный план практики по ГОСТу 2020 года оформляется в виде таблицы и обязательно включает в себя информацию о планируемых работах, сроках проведения данных мероприятий, месте прохождения практических заданий и занятий. В календарном плане практики обязательно ставится отметка о выполнении/невыполнении того или иного мероприятия. Индивидуальный план практики позволяет увидеть, какие мероприятия намечены у практиканта, выполняются ли они точно в срок и насколько данные мероприятия соответствуют тематике будущей выпускной квалификационной работы студента.

Критерии оценивания компетенций

1. Соответствие полученных результатов практики индивидуальному плану магистранта;
2. Степень овладения научной терминологией;
3. Степень теоретической проработанности научной темы;
4. Освоение новых методов исследования и применение их в практической работе;
5. Уровень проработанности полученных результатов (наличие базы данных, статистической математической обработки результатов).

Дневник ознакомительной практики

Дневник прохождения практики – это один из важнейших документов, который заполняется по ходу прохождения всего процесса практики.

Бланк дневника практики выдается студенту на кафедре. Этот документ должен включать в себя несколько разделов, таких как титульный лист, календарный план практики с кратким содержанием выполняемых работ.

Цель дневника прохождения практики в том, чтобы зафиксировать полученные сведения и материалы, которые понадобятся студенту в дальнейшем для написания выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки компетенций

1	Соответствие структуры дневника требованиям / наличие всех разделов
2	Наличие плана практики, позволяющего четко определить вид деятельности студента, время, потраченное на каждый вид заданий
3	Соответствие записей требованиям, согласно которым можно четко выделить, что видел и наблюдал студент, что им было проведено самостоятельно
4	Грамотность изложения и качество оформления работы
5	Своевременность оформления и сдачи дневника
1	Соответствие структуры дневника требованиям / наличие всех разделов

Отчет ознакомительной практики

По окончании ознакомительной практики студент составляет отчет по итогам практики.

Защита отчета по практике организуется выпускающей кафедрой в течение пяти дней после окончания практики.

Для защиты студентом отчета по практике создается комиссия. На защите обращается внимание на выводы и содержание развернутого заключения, сделанного студентом.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются и оформляются ведомостью с соответствующей записью в зачетной книжке студента.

Критерии оценки компетенций

1. Полнота выполнения программы практики (оценивается на основе представленных материалов)

2. Выполнение индивидуальных планов практики по всем позициям (оценивается на основе материалов, представленных в отчете);

3. Соблюдение требований, предъявляемых к форме и содержанию материалов о прохождении практики (отражение в нем всех видов работ, предусмотренных программой практики и планом, наличие подтверждающих документов и материалов о выполнении этих работ).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

Все собранные материалы практики должны быть аналитически и статистически обработаны.

Этап практики	Результат оценивания	Оценка
1	Дневник прохождения практики	
2	Отчет по результатам прохождения практики	
3	Характеристика	
5	Доклад по практике	
6	Зачет	

8.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Методические указания для обучающихся по освоению программы практики

Процедура оценивания знаний, умений, навыков ознакомительной практики включает учет успешности по всем видам оценочных средств. Оценка качества подготовки обучающихся включает текущую и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного (теоретического и практического) материала в процессе прохождения практики. Текущий контроль осуществляется в форме отчета по индивидуальному заданию.

Формами промежуточного контроля являются отчет и зачет, которые сдаются в конце практики по профилю профессиональной деятельности. Структура и форма отчета по практике, состоящего из Дневника и собственно Отчета, оформляется в соответствии с необходимыми требованиями.

Зачет проводится в конце практики. Студент должен ответить на 2 вопроса:

1) знание теоретических вопросов;

2) владение практическими умениями и навыками.

Это позволяет оценить совокупность закрепленных и вновь приобретенных в процессе прохождения практики студентом универсальных и профессиональных компетенций.

При сдаче зачета учитывается также выполнение студентом индивидуальных задач: создание базы результатов исследования, материалы статистической обработки и анализа результатов исследования (в виде таблиц, рисунков, схем, описания, выводов или других материалов), реферат по результатам изучения экспериментальной литературы по теме исследования студента.

8.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	Индивидуальный календарно-тематический план
2	Экспериментальный этап	Дневник учебной практики
3	Результативно-аналитический этап	Отчет по практике

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основная учебная литература

6. Кукушкина, Вера Владимировна. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Текст]: учеб. пособие / В.В. Кукушкина. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 264 с.

Дополнительная учебная литература

4. Никитин А. Ф. Биология клетки: учебное пособие/ Никитин А. Ф., Адоева Е. Я., Захаркив Ю. Ф.//Санкт-Петербург, Издательство: СпецЛит, 2014 г. https://www.labirint.ru/books/435054/
5. Lewin's Cells/Линн Кассимерис, Вишванат Р. Лингаппа,Джордж Плоппер// ИздательБином. Лаборатория знаний.2016.-1056 с.
6. Альбертс Б Основы молекулярной биологии клетки/ Альбертс Б., Брейд Д., Хопкин К. и др.; Пер. с англ.//ИздательБином. Лаборатория знаний. 2018.-768 с.

Периодические издания:

6. Успехи современной биологии. – М.: Наука
7. Вестник МГУ. Серия 16. Биология. – М.: МГУ
8. Вестник ТГУ. Биология. – Томск: ТГУ
9. Вестник СПб университета. Серия 3. Биология. – СПб.: СПбГУ
10. Известия РАН. Серия – Биологическая. – М.: Наука

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

5. Использование слайд-презентаций при отчете магистрантов по итогам научно-исследовательской практики.
6. Организация взаимодействия научных руководителей с обучающимися посредством электронной почты (консультирование посредством электронной почты).

Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/index.ph

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / Кузнецов И.Н. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2014. — 283 c. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24802. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – http://www.iprbookshop.ru/index.ph
2. ООО «ИВИС» - http://www.ivis.ru/
3. Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
4. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) – http://elibrary.rsl.ru/
5. Мировая цифровая библиотека – http://www.wdl.org/ru/
6. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – http://lib.walla.ru/
7. Электронно - библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – http://www.iqlib.ru/
8. ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента - http://www.knigafund.ru/

9. Электронная библиотека фонда «КОАП» (рубрики: Справочная литература, Техническая литература (ГОСТ, ОСТ, ТУ, ISO) – http://koapp.narod.ru/russian.htm

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – http://window.edu.ru/window/library

11. Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - http://www.dom-eknig.ru/

12. Электронная экологическая библиотека - http://ecology.aonb.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики обеспечено различной аппаратурой, в том числе компьютерами для проведения вычислений или использования информационных систем; химическими реактивами, лабораторной посудой и научно-учебным оборудованием в соответствии с программой прохождения практики. При этом упор делается на использование современных форм образовательных технологий, включая участие в работе лабораторий как на базе кафедры, так и на базе других учреждений.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки	Биология клетки
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль подготовки	Биология
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Код практики	Б2.В.02(П)

Грозный - 2022

Дохтукаева А.М. Рабочая программа производственной практики «Педагогическая практика» [Текст] / сост. А.М. Дохтукаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022.

© Дохтукаева А.М., 2022г.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи практики

2. Вид практики, способы и формы ее проведения

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

4. Место практики в структуре образовательной программы

5. Структура практики

6. Содержание практики

7. Формы отчетности по практике

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

9. Учебно-методическое обеспечение практики

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

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

Приложения

1.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель педагогической практики:

формирование способности осуществлять деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (по программам бакалавриата) в соответствии с направлением подготовки

Задачи практики:

- формирование специфических профессионально-педагогических умений и навыков преподавателя вуза;
- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в университете, с целью их применения в процессе педагогической деятельности в вузе;
- ознакомление с формами организации и методами воспитательно-образовательного процесса в вузе;
- ознакомление с разносторонней деятельностью преподавателя вуза как ученого, педагога, воспитателя;
- овладение навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной, научно-исследовательской, методической работы;
- совершенствование и развитие творческого подхода к выбранной профессии;
- воспитание у студентов стремления к самосовершенствованию для достижения успехов в выбранной профессии;
- разработка дополнительных методических и тестовых материалов для студентов в помощь преподавателю при ведении лекционных и семинарских занятий по курсу;
- изучение современных образовательных технологий высшей школы;
- непосредственное участие практикантов в учебном процессе, выполнение педагогической нагрузки, предусмотренной индивидуальным заданием;
- развитие навыков работы в группе при совместной аналитической (научной) деятельности в процессе разработки методических и тестовых материалов.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная

Тип практики: педагогическая

Способы проведения практики: стационарная

Формы проведения практики: непрерывно (в соответствии с графиком учебного процесса ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 «Биология»)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций в соответствии с ОПОП по данному направлению подготовки: способен осуществлять деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (по программам бакалавриата) в соответствии с направлением подготовки (ПК-3):

индикаторы компетенций:

ПК-3.1 Реализует образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ПК-3.2 Использует в своей профессиональной деятельности педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой -

ПК-3.3 Разрабатывает новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)-

ПК-3.4 Осуществляет проектирование научно-методических и учебно-методических материалов -

В результате освоения педагогической практики студенты должны:

Знать: о способах совершенствования и развития своего научного и культурного уровня; принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности; историю научных идей в биологии; основные направления развития современной биологии и роль методологии в возникновении новых направлений в биологии. современные проблемы биологии; историю и методологию биологии; теоретические основы изучаемых положений в биологии; роль методологии в возникновении новых направлений в биологии; историю научных идей и биографии выдающихся биологов; основные направления развития современной биологии; теоретические основы изучаемых положений в биологии; теоретические основы изучаемых положений в дисциплине: эволюционное учение, понятие адаптации, популяции, расы; значение адаптации в эволюционном процессе; взаимосвязь причин экологического кризиса и геополитических процессов; глобальные экологические проблемы биосферы; основные механизмы функционирования биосферы; круговороты основных биогенных веществ в биосфере; основные причины экологического кризиса и возможные пути решения экологических проблем; парадигму современной теоретической экологии; принципы разработки производственно-технологических проектов; основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности; методику проведения различных видов учебных занятий (лекций, практических, семинарских и лабораторных занятий).

Уметь: анализировать и обобщать передовой педагогический опыт и личный опыт работы в образовательном учреждении; организовать самостоятельный профессиональный трудовой процесс, выстраивать отношения с коллегами и работать в команде; различать при работе с различными литературными источниками научные и ненаучные истины для повышения своего профессионального уровня в исследовательской или практической деятельности с использованием литературных источников; выражать свое мнение о научных и ненаучных истинах, отображать научные исследования в научных сообщениях; различать научное, околонаучное и лженаучное познание; находить взаимосвязь между развитием научного познания и формированием ментальности у общества; применять приобретенные теоретические знания в профессиональной деятельности; применять приобретенные теоретические знания о роли адаптации в эволюции живого, формировании популяций в профессиональной деятельности; реферировать научную литературу и делать доклады по заданной теме; использовать знания основ учений о биосфере для системной оценки глобальных экологических проблем.

Владеть: используя профессиональные знания доказывать связь геополитических и биосферных процессов; теоретическими знаниями о механизмах функционирования биосферы; применять методы проектного подхода для разработки предпринимательских идей; генерировать новые идеи и методические решения при выполнении индивидуальной научно-исследовательской работы; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; определять цели и последовательность действий, необходимых для достижения целей; грамотно и аргументированно выражать свою точку зрения, вести дискуссию по проблемам профессиональной деятельности; приемами повышения своего научного и культурного уровня; навыками выбора адекватных методов исследования для решения профессиональных задач; методологическими основами современной науки; биологической терминологией; навыками самостоятельной работы с разными литературными источниками для повышения своего профессионального уровня в исследовательской или практической деятельности; методологическими основами современной науки; методологическими основами изучения закономерностей формирования популяций в современной науки; основными приемами и способами создания проекта, его оформления и представления в виде модели биологического процесса; системным мышлением; методикой передачи информации в связных, логичных и аргументированных высказываниях; правилами, посредством которых коммуникативные единицы выстраиваются в осмысленные предложения; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; навыками литературной и деловой письменной и устной речи, навыками публичной и научной речи; приемами организации и проведения научно-исследовательских биологических работ.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Педагогическая практика относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2. Практики (Б2.В.02(П)) программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль «Биология клетки».

5. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Объем практики составляет 3 зачетных единиц (2 недели) в очной и очно-заочной формах обучения.

	Трудоемкость, часы/ЗЕ			
	ОФО		ОФЗО	
№№ семестров	4		5	
Общая трудоемкость	108/3		108/3	
Количество недель	4		4	
Сроки проведения	10.03-28.03			
Место проведения/базы практики	Кампус ЧГУ им. А.А. Кадырова			
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Дифференцированный зачет		Дифференцированный зачет	

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры клеточной биологии, морфологии и микробиологии). Программа практики увязана с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих магистратуру, в том числе и на кафедрах высшего учебного заведения.

Содержание педагогической практики магистрантов состоит из:

– непосредственной педагогической деятельности (самостоятельное проведение лабораторных и практических занятий, семинаров, курсового проектирования, чтение пробных лекций по предложенной тематике и др.);

– совместной работы практиканта с профессорско-преподавательским составом соответствующей кафедры по решению текущих учебно- методических вопросов;

– знакомства с инновационными образовательными технологиями и их внедрением в учебный процесс.

Магистранты выполняют научно-педагогические исследования по одному из выбранных направлений:

– проектирование и проведение лекционных, практических и лабораторных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;

– разработка рабочих программ по учебным дисциплинам;

– разработки тестов, экзаменационных заданий, тематики курсовых проектов и ВКР;

– конструирование дидактических материалов по отдельным темам учебных курсов и их презентация;

– разработка сценариев проведения деловых игр, телеконференций и других инновационных форм занятий;

– проведение психолого-педагогических исследований по диагностике профессиональных, деловых и личностных компетенций обучающихся и анализ их результатов;

– разработка процедур оценки личностных и деловых компетенций студентов; – анализ отечественной и зарубежной практик подготовки специалистов с высшим биологическим образованием.

Перечень тем производственной практики может быть дополнен темой, предложенной магистрантом. Для утверждения самостоятельно выбранной темы магистрант должен мотивировать ее выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе темы следует руководствоваться ее актуальностью для кафедры, на которой магистрант проходит практику, а также темой магистерской диссертации.

В период прохождения практики магистрант должен:

– ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ;

– освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности выпускающей кафедры;

– изучить современные образовательные технологии высшей школы;

– получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе, навыки организации и проведения занятий с использованием современных информационных технологий обучения;

– изучить учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

– принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным заданием;

– при проведении своих занятий для повышения степени усвоения учебного материала аудиторией широко использовать современную мультимедийную и проекционную технику; – посещать и участвовать в анализе занятий, проводимых другими магистрантами.

За время производственной практики магистрант должен овладеть навыками:

– свободной ориентации во всем многообразии форм, методов и методических приемов обучения;

– дидактической обработки научного материала с целью его изложения обучающимся;

– представления биологической информации различными способами (в вербальной, знаковой, аналитической, математической, графической, схемотехнической, образной, алгоритмической формах);

– применения современных педагогических и информационных технологий к обучению биологии;

– организации профориентационной и информационной работы в предпрофильной подготовке обучающихся.

В период практики магистрант должен быть ориентирован на подготовку и проведение лабораторных работ, практических занятий по выбранному профилю. Рекомендуется чтение пробных лекций в небольших студенческих коллективах под контролем научного руководителя. Возможно участие студента в приеме зачетов совместно с руководителем. Целесообразно также его привлечение к профориентационной работе со школьниками.

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном задании на производственную практику, в котором фиксируются все виды деятельности магистранта в течение практики. Отмечаются темы проведенных лекционных, лабораторных и практических занятий с указанием объема часов.

Этапы практики и виды работ по этапам Сроки выполнения и количество часов	Этапы практики и виды работ по этапам Сроки выполнения и количество часов
I. Подготовительный этап:	
1. Знакомство с обучающимися	В течение всего срока прохождения, 180 часов
2. Изучение литературы	
3. Изучение лабораторных работ	
4. Подготовка к лекциям	В течение всего этапа, 28 часов
5. Подготовка к практическим и семинарским занятиям	
6. Обсуждение с руководителем плана проведения	
II. Практический этап:	
1. Проведение одного лекционного занятия (2 часа)	
2. Проведение 2-3 практических и семинарских занятий (6 часов)	
3. Проведение 3-4 лабораторных занятий (20 часов)	
III. Отчетный этап	8 часов
1. Подготовка отчета и отчет по практике на заседании кафедры	
ИТОГО:	216 часов

№ п/п	Разделы практики	Содержание практики	Сроки прохождения (кол-	Планируемые места прохождения практики
3 СЕМЕСТР				
1.	Организация практики	Ознакомление обучающихся с целями и задачами практики; с графиком практики. Определение индивидуальных заданий. Инструктаж по технике безопасности.	1	Кампус
2.	Подготовительный этап	Формирование представлений о работе современного образовательного учреждения (о специфике образовательных программ, о направлениях деятельности педагогического коллектива, о функциональных обязанностях представителей администрации и педагогического коллектива, о традициях и инновациях в организации работы)	1	Кампус
3.		Планирование учебной работы (тематический календарный план), учебно-воспитательной работы, разработка планов лекций (практической работы), фосов, отбор соответствующих особенностям учащихся		Кампус
4.	Производственный этап	Проведение одного из видов учебной деятельности (лекция, практическая работа, лабораторная работа, семинар) . Самоанализ. анализ вида учебной деятельности у других практикантов.	2	Кампус
5.		Проведение учебно-воспитательных мероприятий.		Кампус
6.		Диагностика качества знаний и умений обучаемых.	3	Кампус
7.	Подведение итогов	Оформление отчетной документации. Защита отчетов	2	кафедра

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Разделы практики	Содержание практики	Сроки прохождения (кол-во дней)	Планируемые места прохождения практики
5 СЕМЕСТР				
1.	Организация практики	Ознакомление обучающихся с целями и задачами практики; с графиком практики. Определение индивидуальных заданий. Инструктаж по технике	1	Кампус
2.	Подготовительный этап	Формирование представлений о работе современного образовательного учреждения (о специфике образовательных программ, о направлениях деятельности педагогического коллектива, о функциональных обязанностях представителей администрации и педагогического коллектива, о традициях и	1	Кампус
3.		Планирование учебной работы (тематический календарный план), учебно-воспитательной работы, разработка планов лекций (практической работы), фосов,		Кампус
4.	Производственный этап	Проведение одного из видов учебной деятельности (лекция, практическая работа, лабораторная	2	Кампус
5.		Проведение учебно-воспитательных мероприятий.		Кампус
6.		Диагностика качества знаний и умений обучаемых.	3	Кампус
7.	Подведение итогов	Оформление отчетной документации. Защита отчетов	2	кафедра

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Руководство и контроль прохождения практики.

Общее руководство и контроль прохождения практики магистрантов конкретного направления подготовки возлагается приказом ректора на руководителя практики.

Научный руководитель магистранта:

– согласовывает программу производственной (педагогической) практики и календарные сроки ее проведения с руководителем программы подготовки магистров;

– проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

– осуществляет постановку задач по самостоятельной работе магистрантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

– осуществляет систематический контроль над ходом практики и работой магистрантов;

– оказывает помощь магистрантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Руководитель от университета за время практики должен проконтролировать магистрантов на местах прохождения практики не менее трех раз.

Магистрант при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается по выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Права и обязанности магистрантов.

Перед выходом на практику магистрант должен ознакомиться с рабочей программой практики, получить необходимую документацию и задание у руководителя практики.

В период практики магистрант является сотрудником кафедры или другого учебного заведения и на него распространяются все правила внутреннего распорядка и трудового режима, где он проходит практику. На магистрантов-практикантов, нарушающих правила внутреннего распорядка, могут налагаться взыскания, о чем сообщается ректору университета.

При прохождении практики магистрант обязан:

– получить инструктаж по охране труда и технике безопасности;

– ознакомиться с правилами внутреннего распорядка учебного заведения и строго соблюдать их;

– регулярно вести записи по всем выполняемым работам и фиксировать свои наблюдения;

– полностью выполнить все разделы практики с учетом специфических особенностей преподаваемых дисциплин;

– систематически работать над выполнением индивидуального задания по научно - педагогической части и закончить его к концу практики;

– сдать отчет по практике руководителю практики от университета в установленные сроки.

В случае невыполнения программы практики и неудовлетворительной оценки при защите отчета магистрант направляется на повторное прохождение педагогической практики.

Форма отчетности

По итогам практики магистрант предоставляет на кафедру следующие материалы:

1. Отчет по педагогической практике.
2. План - конспект одного аудиторного занятия (по выбору руководителя практики).
3. Отзыв научного руководителя.

В отчете по педагогической практике должны быть отражены виды и результаты проделанной работы.

Подведение итогов практики

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя практики на заседании кафедры.

По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации обучающихся.

Виды отчетной документации:

1. индивидуальный план прохождения практики с визой руководителя практики от Университета;
2. дневник прохождения практики;
3. отчет о прохождении практики;

4. отзыв из профильной организации с подписью руководителя от профильной организации (при условии прохождения практики в профильной организации)

5. материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики:

По результатам практики выставляется дифференцированный зачет в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

Все документы, представляемые на итоговую аттестацию, должны быть заверены подписью руководителя и печатью организации.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4

Код компетенции/индикаторы компетенций	Этапы формирования компетенций (разделы (этапы) практик)			
	1	2	3	4
Способен осуществлять деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (по программам бакалавриата) в соответствии с направлением подготовки ПК-3	+	+	+	+
Реализует образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ПК-3.1	+	+	+	+
Использует в своей профессиональной деятельности педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой. ПК-3.2	+	+	+	+
Разрабатывает новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывает(обновляет) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей). ПК-3.3	+	+	+	+
Осуществляет проектирование научно-методических и учебно-методических материалов. ПК-3.4	+	+	+	+

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Содержание педагогической практики

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки студентов на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры клеточной биологии, морфологии и микробиологии).

Содержание педагогической практики состоит из:

− непосредственной педагогической деятельности (самостоятельное проведение лабораторных и практических занятий, семинаров, курсового проектирования, чтение пробных лекций по предложенной тематике и др.);

− совместной работы практиканта с профессорско-преподавательским составом соответствующей кафедры по решению текущих учебно-методических вопросов;

− знакомства с инновационными образовательными технологиями и их внедрением в учебный процесс.

Студенты выполняют научно-педагогические исследования по одному из выбранных направлений:

− проектирование и проведение лекционных, практических и лабораторных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;

− разработка мультимедийных комплексов по учебным дисциплинам;

− проектирование междисциплинарных модулей для изучения наиболее сложных и профессионально значимых понятий;

− технология разработки тестов, экзаменационных заданий, тематики курсовых проектов и ВКР;

− конструирование дидактических материалов по отдельным темам учебных курсов и их презентация;

− разработка сценариев проведения деловых игр, телеконференций и других инновационных форм занятий;

− проведение психолого-педагогических исследований по диагностике профессиональных, деловых и личностных компетенций обучающихся и анализ их результатов;

− разработка процедур оценки личностных и деловых компетенций студентов;

− анализ отечественной и зарубежной практик подготовки специалистов с высшим биологическим образованием.

Перечень тем педагогической практики может быть дополнен темой, предложенной студентом. Для утверждения самостоятельно выбранной темы студент должен мотивировать ее выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе темы следует руководствоваться ее актуальностью для кафедры, на которой студент проходит практику, а также темой ВКР.

В период прохождения практики студент должен:

− ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ;

− освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности выпускающей кафедры;

− изучить современные образовательные технологии высшей школы;

− получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе, навыки организации и проведения занятий с использованием современных информационных технологий обучения;

− изучить учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

− принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным заданием;

− при проведении своих занятий для повышения степени усвоения учебного материала аудиторией широко использовать современную мультимедийную и проекционную технику;

− посещать и участвовать в анализе занятий, проводимых другими студентами.

За время педагогической практики студент должен овладеть навыками:

− свободной ориентации во всем многообразии форм, методов и методических приемов обучения;

− дидактической обработки научного материала с целью его изложения обучающимся;

− представления биологической информации различными способами (в вербальной, знаковой, аналитической, математической, графической, схемотехнической, образной, алгоритмической формах);

− применения современных педагогических и информационных технологий к обучению биологии;

− организации профориентационной и информационной работы в предпрофильной подготовке обучающихся.

В период практики студент должен быть ориентирован на подготовку и проведение лабораторных работ, практических занятий по выбранному профилю. Рекомендуется чтение пробных лекций в небольших студенческих коллективах под контролем научного руководителя. Возможно участие студента в приеме зачетов совместно с руководителем.

Целесообразно также его привлечение к профориентационной работе со школьниками. Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки и отражается в индивидуальном задании на педагогическую практику, в котором фиксируются все виды деятельности магистранта в течение практики. Отмечаются темы проведенных лекционных, лабораторных и практических занятий с указанием объема часов.

Руководство и контроль прохождения практики

Общее руководство и контроль прохождения практики студентов конкретного направления подготовки возлагается приказом ректора на руководителя практики по направлению подготовки магистратуры.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель:

− согласовывает программу педагогической практики и календарные сроки ее проведения с руководителем программы подготовки магистров;

− проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

− осуществляет постановку задач по самостоятельной работе магистранта в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

− осуществляет систематический контроль над ходом практики и работой студентов;

− оказывает помощь по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Руководитель от университета за время практики должен проконтролировать студентов на местах прохождения практики не менее трех раз.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается по выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

При прохождении практики студент обязан:

− получить инструктаж по охране труда и технике безопасности;

− ознакомиться с правилами внутреннего распорядка учебного заведения и строго соблюдать их;

− регулярно вести записи по всем выполняемым работам и фиксировать свои наблюдения;

− полностью выполнить все разделы практики с учетом специфических особенностей преподаваемых дисциплин;

− систематически работать над выполнением индивидуального задания по научно-педагогической части и закончить его к концу практики;

− сдать отчет по практике руководителю практики от университета в установленные сроки.

В случае невыполнения программы практики и неудовлетворительной оценки при защите отчета магистрант направляется на повторное прохождение производственной практики.

Подведение итогов практики

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя практики на заседании кафедры.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации обучающихся.

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Рекомендуемая литература

а) основная учебная литература

1. Актуальные вопросы теории и практики биологического образования [Электронный ресурс]: материалы X-й всероссийской научно-практической конференции (Волгоград, 28-29 апреля 2016 г.) / О.В. Агапова [и др.]. — Электрон. Текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Планета, 2016. — 296 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54355. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов педагогических вузов / Громкова М.Т. — Электрон. Текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 446 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74901.html. — ЭБС «IPRbooks»

3. Кокорева Е.А. Педагогика и психология труда преподавателя высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие в вопросах и ответах/ Кокорева Е.А.,Курдюмов А.Б., Сорокина-Исполатова Т.В. — Электрон. текстовые данные. — М.:Институт мировых цивилизаций, 2017. — 152 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77634.html. — ЭБС «IPRbooks»

4. Кручинин В.А. Психология и педагогика высшей школы. Часть II [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Кручинин В.А., Комарова Н.Ф. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 196с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54959.html. — ЭБС «IPRbooks»

5. Методика преподавания дисциплин естественнонаучного цикла. Современные проблемы и тенденции развития [Электронный ресурс]: материалы всероссийской конференции (Омск, 27 февраля 2014 г.) / С.А. Агалаков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омская юридическая академия, 2014. — 83 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29824. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шарипов Ф.В. — Электрон. текстовые данные. — М.: Логос, 2016. — 448 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66421.html. — ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная учебная литература

1. Пионова Р.С. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие /Пионова Р.С. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2005. — 303 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20269.html. — ЭБС «IPRbooks».

2. Проблемы педагогики средней и высшей школы [Электронный ресурс]: сборник научных трудов молодых ученых / Л.Г. Абрамова [и др.]. — Электрон. Текстовые данные. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2007. — 94 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23871.html. — ЭБС «IPRbooks»

3. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики. Методика преподавания биологии [Электронный ресурс] / А.В. Теремов [и др.]. — Электрон. Текстовые данные. — М.: Прометей, 2012. — 160 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18623. — ЭБС «IPRbooks», по паролюШарипов Ф.В.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – http://www.iprbookshop.ru/index.ph
2. ООО «ИВИС» - http://www.ivis.ru/
3. Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
4. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) http://elibrary.rsl.ru/
5. Мировая цифровая библиотека – http://www.wdl.org/ru/
6. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – http://lib.walla.ru/
7. Электронно - библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – http://www.iqlib.ru/
8. ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента - http://www.knigafund.ru/
9. Электронная библиотека фонда «КОАП» (рубрики: Справочная литература, Техническая литература (ГОСТ, ОСТ, ТУ, ISO) – http://koapp.narod.ru/russian.htm
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – http://window.edu.ru/window/library
11. Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - http://www.dom-eknig.ru/
12. Электронная экологическая библиотека - http://ecology.aonb.ru

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Использование слайд-презентаций при отчете студентов по итогам научно-исследовательской практики.
2. Организация взаимодействия научных руководителей с обучающимися посредством электронной почты (консультирование посредством электронной почты).

Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/index.ph

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / Кузнецов И.Н. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2014. — 283 c. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24802. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – http://www.iprbookshop.ru/index.ph
2. ООО «ИВИС» - http://www.ivis.ru/
3. Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
4. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) – http://elibrary.rsl.ru/
5. Мировая цифровая библиотека – http://www.wdl.org/ru/
6. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – http://lib.walla.ru/ □
7. Электронно - библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – http://www.iqlib.ru/
8. ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента - http://www.knigafund.ru/
9. Электронная библиотека фонда «КОАП» (рубрики: Справочная литература, Техническая литература (ГОСТ, ОСТ, ТУ, ISO) – http://koapp.narod.ru/russian.htm

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – http://window.edu.ru/window/library

11. Дом электронных книг - скачать книги бесплатно (Литрес) - http://www.dom-eknig.ru/ Электронная экологическая библиотека - http://ecology.aonb.ru.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики обеспечено различной аппаратурой, в том числе компьютерами для проведения вычислений или использования информационных систем; химическими реактивами, лабораторной посудой и научно-учебным оборудованием в соответствии с программой прохождения практики. При этом упор делается на использование современных форм образовательных технологий, включая участие в работе лабораторий как на базе кафедры, так и на базе других учреждений.

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

– учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;

– помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Для проведения педагогической практики соответствующее подразделение оснащается техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: аудио- и видеозаписывающей и воспроизводящей аппаратурой, портативными и стационарными компьютерами.

Электронно-программные средства:

− программы; учебники; учебные и методические пособия; пособия для самостоятельной работы; выход в Интернет;

− обучающие и контролирующие программы по демонстрационному эксперименту и методике обучения биологическим дисциплинам в вузе.

Аудиовизуальные средства:

1. Комплект демонстрационного оборудования и приборов для экспериментального сопровождения лекций.

2. Мультимедиа - проектор.

3. Комплект лабораторных работ и лабораторно-измерительных комплексов (включающие персональные ЭВМ), позволяющие проводить работы с группой

обучающихся до 12-15 человек.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

Рабочая программа
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль подготовки	Биология клетки
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код практики	Б2.В.03(Н)

Грозный, 2022

1. Цели и задачи освоения НИР

Цели НИР:

– закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, направленной на формирование универсальных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология;

– приобретение практических навыков в сфере профессиональной деятельности (магистерская программа «Биология клетки») – самостоятельное выполнение экспериментальных и лабораторных исследований, решение задач в области фундаментальной физиологии и экологии человека посредством современной аппаратуры, инновационных методов и вычислительных средств;

– приобретение профессиональной адаптации к новым методам и технологиям;

– освоение основ организации научного эксперимента, подготовка к самостоятельному проведению экспериментальных исследований в области фундаментальной физиологии и экологии человека.

Задачи НИР:

– выбор научного направления;

– ознакомление с основными методами исследования;

– выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;

– ознакомление с международными требованиями биоэтики проведения экспериментальных исследований с участием человека;

– планирование и организация эксперимента по избранной теме;

– проведение пробных экспериментов;

– сбор и анализ информации по теме с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации;

– систематизация и анализ полученных данных;

– развитие способности ставить новые экспериментальные задачи и подбирать адекватные методы для их решения;

– освоение методов статистического анализа с использованием ЭВМ;

– изучение литературы по выбранной проблеме;

– подготовка реферата;

– публикация научных статей;

– подготовка отчетов.

2. Перечень компетенций, формируемых НИР в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	Системное и критическое мышление	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
Универсальные	Разработка и реализация проектов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5

3. Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по НИР

Код компетенции	Наименование индикатора компетенции	Достижения и результаты обучения по НИР
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа. УК-1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. УК-1.3. Владеет: исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе. УК-2.2. Умеет: обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы. УК-2.2. Владеет: управлением проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределением заданий и побуждением других к достижению целей; управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализации профильной проектной работы; управлением процесса обсуждения и доработки проекта; участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта в профессиональной области; организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации; проектированием план-графика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта, участием в научных дискуссиях и круглых столах

4. Объем научно-исследовательской работы

Очная форма обучения

Виды учебной работы	*Формы обучения*	
	Очная	
	2 семестр	*3 семестр*
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	6/216	6/216
Контактная работа:		148
Занятия лекционного типа		
Занятия семинарского типа		144
Консультации		4
Промежуточная аттестация: **зачет** / **зачет с оценкой** / экзамен	Зачет	ЗаО
Самостоятельная работа (СРС)	216	68
Количество недель		рассредоточенная
Период прохождения практики	09.02-03.06	01.09-30.12

Очно-заочная форма обучения

Виды учебной работы	*Формы обучения*			
	Очно-заочная			
	1 семестр	*2 семестр*	*3 семестр*	*4 семестр*
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	2/72	2/72	6/216	8/288
Контактная работа:	40	40	148	148
Занятия лекционного типа				
Занятия семинарского типа	36	36	144	144
Консультации	4	4	4	4
Промежуточная аттестация: **зачет** / **зачет с оценкой** / экзамен	Зачет	Зачет	ЗаО	ЗаО
Самостоятельная работа (СРС)	32	32	68	140
Количество недель	рассред	рассред	рассред	рассред
Период прохождения практики	01.09-29.12	12.02-08.06	01.09-29.12	12.02-25.05

Примечания:

1. зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены.

5. Содержание практики, структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Распределение часов по разделам/темам и видам работы

5.1.1 Очная форма обучения

2 семестр

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самостоятельная работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	*Иные учебные занятия (конс)*	*Практические занятия*	*Семинары*	*Лабораторные раб.*	*Иные занятия*	
1	Подготовительный этап							50
2	Аналитический этап							106
3	Заключительный этап							50
	Итого							216

3 семестр

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самостоятельная работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	*Иные учебные занятия (конс)*	*Практические занятия*	*Семинары*	*Лабораторные раб.*	*Иные занятия*	
1	Экспериментальный этап		2	100				48
2	Заключительный этап		2	44				20
	Итого		4	144				68

5.1.2 Очно-заочная форма обучения

1 семестр

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самостоятельная работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	*Иные учебные занятия (конс)*	*Практические занятия*	*Семинары*	*Лабораторные раб.*	*Иные занятия*	
1	Подготовительный этап		1	6				2
2	Аналитический этап		1	20				20
3	Заключительный этап		2	10				10
	Итого		4	36				32

2 семестр

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самостоятельная работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	*Иные учебные занятия (конс)*	*Практические занятия*	*Семинары*	*Лабораторные раб.*	*Иные занятия*	
1	Аналитический этап		2	26				22
2	Заключительный этап		2	10				10
	Итого		4	36				32

3 семестр

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самостоятельная работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	*Иные учебные занятия (конс)*	*Практические занятия*	*Семинары*	*Лабораторные раб.*	*Иные занятия*	
1	Экспериментальный этап		2	100				48
2	Заключительный этап		2	44				20
	Итого		4	144				68

4 семестр

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самостоятельная работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	*Иные учебные занятия (конс)*	*Практические занятия*	*Семинары*	*Лабораторные раб.*	*Иные занятия*	
1	Экспериментальный этап		2	100				100
2	Заключительный этап		2	44				40
	Итого		4	144				140

5.2 Программа НИР, структурированная по темам / разделам

5.2.1 Содержание разделов НИР

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) практики	*Содержание раздела НИР*
1	Подготовительный этап	Разъяснение целей и задач научно-исследовательской работы, получение индивидуального задания, демонстрация формы отчетности; согласование темы ВКР и календарного плана работы над ВКР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации
2	Аналитический этап	*Результатом научно-исследовательской работы во 2-м семестре является:* постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; разработка программы научного исследования; обзор литературы по теме исследования, который основан на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных отечественными и зарубежными учеными в области проводимого исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. написание реферата по избранной теме.
3	Экспериментальный этап	*Результатом научно-исследовательской работы в 3-м семестре является:* - сбор фактического материала для проведения исследования; - оценка состояния исследования, анализ изменений, тенденций. - подготовка и публикация статьи или тезисов доклада на научной конференции по теме диссертационного исследования. - окончательный сбор фактического материала для выпускной квалификационной работы
4	Заключительный этап	*Результатом научно-исследовательской работы во 2-3-м семестрах является:* - анализ и систематизация полученных результатов, оформление отчета по НИР

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) практики	*Содержание раздела НИР*
1	Подготовительный этап	Разъяснение целей и задач научно-исследовательской работы, получение индивидуального задания, демонстрация формы отчетности; согласование темы ВКР и календарного плана работы над ВКР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации
2	Аналитический этап	Аналитический этап состоит из двух семестров. *Результатом научно-исследовательской работы в 1-м семестре является:* постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; разработка программы научного исследования; проведение аналитического обзора литературных источников для организации самостоятельной научно-исследовательской работы. *Результатом научно-исследовательской работы обучающихся во 2-м семестре является:* - обзор литературы по теме исследования, который основан на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных отечественными и зарубежными учеными в области проводимого исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы; - написание реферата по избранной теме.
3	Экспериментальный этап	*Результатом научно-исследовательской работы в 3-м семестре является:* - сбор фактического материала для проведения исследования; анализ различных методов научных исследований: экспериментальных, аналитических; - оценка состояния исследования, анализ изменений, тенденций; - подготовка и публикация статьи или тезисов доклада на научной конференции по теме диссертационного исследования. *Результатом научно-исследовательской работы в 4-м семестре является:* - окончательный сбор фактического материала для выпускной квалификационной работы.
4	Заключительный этап	*Результатом научно-исследовательской работы в 1-4-м семестрах является:* - анализ и систематизация полученных результатов, оформление отчета по НИР.

5.2.2 Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ р/д	Наименование раздела	Содержание практического занятия	Отчетная документация
1	Подготовительный этап	Цели и задачи научно-исследовательской работы. Планирование и организация НИР, выбор и обоснование темы магистерской диссертации. Утверждение примерной темы НИР магистранта; утверждение научного руководителя производится в течение 1 месяца со дня начала занятий в магистратуре. Разработка индивидуального календарно-тематического плана работы магистранта. НИР выполняется под контролем научного руководителя и руководителя магистратуры. Сведения о выполнении НИР 1 семестра (отчет) должны быть занесены в индивидуальный календарный план магистранта и представлены на проверку	Собеседование Индивидуальный календарно-тематический план
2	Аналитический этап	*2 семестр* Исследование объекта и предмета НИР. Анализ проблемы: проведение аналитического обзора литературных источников по утвержденной теме магистерской диссертации. Проработка актуальности выбранной темы магистерской диссертации (МД). Определение цели и задач МД. Понятие «магистерская диссертация». Знакомство с методикой написания, структурой и содержанием магистерской диссертации, правилами оформления и процедурой защиты. Сведения о выполнении НИР 2 семестра (отчет) должны быть занесены в индивидуальный календарный план магистранта и представлены на проверку	Подготовка реферата по литературному обзору
3	Исследовательский этап	*3 семестр* Провести анализ методов исследований, применяемых при изучении физиологии и экологии человека. Сбор экспериментального материала для научно-исследовательской работы. Анализ периодических изданий, в которых должны быть опубликованы результаты научно-исследовательской работы. Провести интернет-поиск научно-практических конференций, планируемых в ближайшее время. Подготовка к публикации результатов НИР (научная статья) за 3 семестр. Выступление с докладом и компьютерной презентацией на конференции. Анализ полученных экспериментальных результатов. Математическая обработка результатов исследования. Корректировка индивидуального плана. Сведения о выполнении НИР 3 семестра (отчет) должны быть занесены в индивидуальный календарный план магистранта и представлены на проверку	Публикация научной статьи
4	Заключительный этап	Обобщение результатов исследований. Подведение итогов выполнения этапа. НИР за 2 семестр. Написание реферата по результатам обзора литературы по теме магистерской диссертации. Разработка отчета. Защита отчета	Подготовка реферата Подготовка отчета по НИР

		Подготовка к публикации результатов НИР за 3 семестр (научная статья). Выступление с докладом и компьютерной презентацией на конференции. Подведение итогов: подготовка отчета по НИР. Защита отчета	Доклад, презентация Подготовка отчета по НИР

Очно-заочная форма обучения

№ р/д	Наименование раздела	Содержание практического занятия	Отчетная документация
1	Подготовительный этап	Цели и задачи научно-исследовательской работы. Планирование и организация НИР, выбор и обоснование темы магистерской диссертации. Утверждение примерной темы НИР магистранта; утверждение научного руководителя производится в течение 1 месяца со дня начала занятий в магистратуре. Разработка индивидуального календарно-тематического плана работы магистранта. НИР выполняется под контролем научного руководителя и руководителя магистратуры. Сведения о выполнении НИР 1 семестра (отчет) должны быть занесены в индивидуальный календарный план магистранта и представлены на проверку	Собеседование Индивидуальный календарно-тематический план
2	Аналитический этап	*1 семестр* Исследование объекта и предмета НИР. Анализ проблемы: проведение аналитического обзора литературных источников. Проработка актуальности выбранной темы магистерской диссертации (МД). Определение цели и задач МД. Понятие «магистерская диссертация». Знакомство с методикой написания, структурой и содержанием магистерской диссертации, правилами оформления и процедурой защиты	Проверка литературного обзора

		2 семестр Продолжить начатую в первом семестре дальнейшую работу по реферированию литературы по утвержденной теме магистерской диссертации. Корректировка индивидуального плана. Сведения о выполнении НИР 2 семестра (отчет) должны быть занесены в индивидуальный календарный план магистранта и представлены на проверку	Подготовка реферата по литературному обзору
3	Исследовательский этап	*3 семестр* Провести анализ методов исследований, применяемых при исследованиях. Сбор экспериментального материала для научно-исследовательской работы. Анализ периодических изданий, в которых должны быть опубликованы результаты научно-исследовательской работы. Провести интернет-поиск научно-практических конференций, планируемых в ближайшее время. Подготовка к публикации результатов НИР (научная статья) за 3 семестр. Выступление с докладом и компьютерной презентацией на конференции. Корректировка индивидуального плана. Сведения о выполнении НИР 3 семестра (отчет) должны быть занесены в индивидуальный календарный план магистранта и представлены на проверку	Публикация научной статьи

		4 семестр Продолжение сбора и обработки экспериментальных данных. Анализ полученных экспериментальных результатов. Математическая обработка результатов исследования. Корректировка индивидуального плана. Подготовка к публикации результатов НИР (научная статья) за 3 семестр. Выступление с докладом и компьютерной презентацией на конференции	Публикация научной статьи
4	Заключительный этап	Обобщение результатов исследований. Подведение итогов выполнения этапа. НИР за 1 семестр. Подготовка литературного обзора. Разработка отчета. Защита отчета	Литературный обзор Подготовка отчета по НИР
		НИР за 2 семестр. Написание реферата по результатам обзора литературы по теме магистерской диссертации. Разработка отчета. Защита отчета	Подготовка реферата Подготовка отчета по НИР
		Подготовка к публикации результатов НИР за 3 семестр (научная статья). Выступление с докладом и компьютерной презентацией на конференции. Разработка отчета. Защита отчета	Доклад, презентация Подготовка отчета по НИР
		Подготовка к публикации результатов НИР за 4 семестр (научная статья). Выступление с докладом и компьютерной презентацией на конференции. Подведение итогов: подготовка отчета по НИР. Защита отчета	Доклад, презентация Подготовка отчета по НИР

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по НИР

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по НИР включает учет успешности по всем видам оценочных средств.

Практическое занятие является средством контроля за результатами самостоятельной работы магистрантов, своеобразной формой коллективного подведения ее итогов.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета и дифференцированного зачета в конце каждого семестра, который служит для оценки работы магистранта в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических и практических знаний.

Зачет складывается из нескольких частей, основной из которых является отчет по НИР магистранта на заседании кафедры в конце каждого семестра.

6.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по НИР

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	Индивидуальный календарно-тематический план
2	Аналитический этап	Дневник, реферативный обзор литературных источников
3	Экспериментальный этап	Дневник, научная статья
4	Заключительный этап	Отчет по научно-исследовательской работе

6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего к**о**нтроля

Календарный план научно-исследовательской работы

Основными способами планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых являются обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара.

Научная статья

Новые требования отечественной системы высшего образования сделали обязательной публикацию статей для магистрантов. Для допуска к защите магистерской диссертации на сегодня требуется опубликовать не менее двух статей в научных журналах.

Для публикации подходят различные официальные сборники научных трудов, издания из перечня Высшей аттестационной комиссии (ВАК), специальные журналы, а также электронные сборники материалов интернет-конференций.

Выбранное издание должно входить в РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), а также иметь УДК, ББК и ISBN. В составе руководства журнала должен быть представлен профессор наук.

Популярными изданиями среди магистрантов являются «Вестник магистратуры», журнал «Магистрант», «Бюллетень магистранта», «Современные научные исследования и инновации» и т.д.

Мультимедийная презентация доклада на конференции

Презентация (от английского слова – представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением PP. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Отчет по научно-исследовательской работе

По окончании научно-исследовательской работы в семестре магистрант составляет письменный отчет и сдает его руководителю.

Схема отчета по научно-исследовательской работе:

1. Общая характеристика выполнения программы НИР.
2. Анализ проведенных исследований (по теме НИР кафедры, по теме магистерской диссертации).
3. Анализ затруднений при выполнении заданий.
4. Анализ сформированности умений (по программе НИР).
5. Предложения по совершенствованию организации и руководству НИР.

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Методические рекомендации по заполнению индивидуального плана

1. Магистрант может вести индивидуальный план (ИП) в сброшюрованном виде или иметь электронную версию шаблона и папку для твердых копий заполненных форм.
2. Магистрант совместно с руководителем в начале каждого семестра заполняют соответствующую форму ИП и бланк задания для конкретного вида самостоятельной работы и подписывает их твердые копии.
3. Руководитель контролирует ход выполнения магистрантом плана работ в течение семестра и делает соответствующие отметки в ИП.
4. Магистрант представляет письменный отчет о проделанной работе в форме, согласованной с руководителем (отчет является составной частью ИП).
5. В конце семестра руководитель дает аргументированное заключение о деятельности магистранта по каждому виду самостоятельной работы.
6. Заполнение план-графиков научно-исследовательской работы и прохождения практик, следует вести с учетом времени, отводимого в учебном плане на конкретный вид самостоятельной работы и реальных возможностей магистранта.
7. Задание на междисциплинарный проект, выполняемой группой магистрантов, должно быть выдано индивидуально каждому участнику.

Вопросы для подготовки к защите результатов научно- исследовательской работы

1. Дать обоснование актуальности темы научного исследования в рамках выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).
2. Охарактеризовать методологическую базу исследования.
3. Дать обоснование гипотезам научного исследования.
4. Дать обоснование выносимым на защиту положениям в соответствии с рабочими гипотезами.
5. Охарактеризовать основания (принципы, критерии) отбора научных данных по теме магистерской диссертации.
6. Охарактеризовать основания (принципы, критерии) отбора эмпирического материала по теме магистерской диссертации.

7. Охарактеризовать методы и процедуру обобщения и анализа эмпирического материала.

8. Как предполагается использовать результаты исследования?

9. Каковы назначение, цели деятельности, структура организации (учреждения), в которой был собран экспериментальный материал?

10. Какие знания, умения и навыки были приобретены / развиты в результате прохождения практики?

11. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?

Критерии оценки компетенций

– соответствие полученных результатов НИР индивидуальному плану магистранта;
– степень овладения научной терминологией;
– степень теоретической проработанности научной темы;
– освоение новых методов исследования и применение их в практической работе;
– уровень проработанности полученных первичных результатов (наличие базы данных, статистической математической обработки результатов).

Шкала оценивания

Оценивание проекта проводится по системе «зачтено» / «не зачтено».

Оценка «зачтено» соответствует выполнению плана научно-исследовательской практики.

Научная статья

Статья для магистерской диссертации обычно не превышает объем в 3-4 страницы, имеет стандартную структуру и оформляется согласно ГОСТ. Однако точные требования к оформлению и объему статьи лучше уточнить в конкретном научном издании, где планируется публикация. Эти требования можно найти на сайте выбранного журнала.

Структура текста научной статьи включает:

– название – необходимый элемент любого исследования, кратко выражающий его основную суть;
– аннотация – краткое обоснование актуальности выбранной темы, постановка основных проблем, решаемых автором (на русском и английском языке);
– ключевые слова – перечень основных терминов работы, наиболее полно отражающих суть и облегчающие поиск (на русском и английском языке);
– введение – в этой части приводятся вводные данные, отправная точка исследования;
– основной текст – отражает суть проведенного автором исследования и предложенные пути решения поставленных задач;
– заключение – подведение итогов проделанной работы в последних абзацах;
– список источников – перечень цитируемых автором работ. К использованию рекомендуются источники не старше 3-5 летней давности. Однако, возможны и исключения;
– ссылочная база – все сноски на научные труды, использованные при подготовке работы.

Критерии оценки компетенций

– коммуникативная компетентность докладчика;
– умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;
– соответствие содержания статьи теме научно-квалификационной работы;
– научная новизна статьи;
– соблюдение правил оформления и авторского права.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«Отлично» – представленная статья выполнена в соответствии с нормативными документами. Магистрант четко изложил материал с обоснованием полученных результатов. Ответы на вопросы даны в полном объеме и аргументированы. Рецензент оценил работу на «отлично».

«Хорошо» – представленная статья выполнена в соответствии с нормативными документами. Имеют место несущественные отклонения от требований. Представление научного доклада проведено грамотно, имеют место неточности в изложении отдельных положений. Ответы на отдельные вопросы даны не в полном объеме. Рецензент оценил работу не ниже «хорошо».

«Удовлетворительно» – представленная статья в целом соответствуют требованиям нормативных документов. Имеют место нарушения отдельных требований. Имеют место недочеты в изложении материала. На некоторые вопросы не даны ответы. Отзыв рецензента удовлетворительный.

«Неудовлетворительно» – представленная статья выполнена с существенными нарушениями требований нормативных документов. Научный доклад представлен на низком уровне. На большинство вопросов даны неубедительные ответы.

Мультимедийная презентация доклада на конференции

Общие требования к оформлению презентаций

1. На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.) – они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот.
2. Количество слайдов должно быть не более 20.
3. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты.
4. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерный порядок слайдов

1. 1 слайд – Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
2. 2 слайд – Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах базируется работа).
3. 3 слайд – Цели и задачи работы.
4. 4 слайд – Методы, применяемые в работе.
5. 5…n слайд – Основная часть.
6. n+1 слайд – Заключение (выводы).
7. n+2 слайд – Список основных использованных источников.
8. n+3 слайд – Спасибо за внимание! (подпись, возможно выражение благодарности тем, кто руководил, рецензировал и/или помогал в работе).

Правила шрифтового оформления

1. Рекомендуется использовать шрифты с засечками (Georgia, Palatino, Times New Roman).
2. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовок), 18-36 пунктов (обычный текст).
3. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков.
4. Не рекомендуется использовать более 2-3 типов шрифта.
5. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру.

Правила выбора цветовой гаммы

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из 2 цветов и выдержана во всей презентации. Основная цель – читаемость презентации.
2. Желателен одноцветный фон неярких пастельных тонов (например, светло-зеленый, светло-синий, бежевый, светло-оранжевый и светло-желтый).
3. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться, белый текст на черном фоне читается плохо).
4. Оформление презентации не должно отвлекать внимания от ее содержания.

Графическая информация

1. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.
2. Изображения (в формате jpg) лучше заранее обработать для уменьшения размера файла.
3. Размер одного графического объекта – не более 1/2 размера слайда.
4. Соотношение текст-картинки – 2/3 (текста меньше, чем картинок).

Анимация

1. Анимация используется только в случае необходимости.

Магистрант создает слайд-презентацию в программе MS PowerPoint

Критерии оценки компетенций

- уровень раскрытия темы;
- структурированность материала;
- информативность;
- наглядность;
- дизайн.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«Отлично» ставится, в случае если выполнены все требования к оформлению и защите презентации: обозначена тема, изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к презентации и ее защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Отчет по научно-исследовательской работе

Все собранные в результате НИР материалы систематизируются и анализируются. На их основе магистрант должен сделать отчет, который в установленные учебным планом сроки передается научному руководителю на проверку. Последним этапом является защита отчета перед своим руководителем и комиссией. По итогам защиты выставляется дифференцированный зачет и оформляется допуск к следующему семестру.

НИР оценивается на основе отчетной документации, составляемой магистрантом и его защитой. В ее состав входит: готовый отчет о прохождении НИР.

Структура отчета по НИР

Отчет по НИР должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист.
2. Введение, в том числе:
2.1. Цель НИР, место и период ее прохождения.
2.2. Список выполненных заданий.
3. Основная часть.
4. Заключение, включающее:
4.1. Описание приобретенных практических навыков.
4.2. Индивидуальные выводы о ценности проведенного исследования.
5. Список источников.
6. Приложения.

Также основная содержательная часть отчета по НИР включает:

– перечень библиографических источников по теме диссертации; обзор существующих научных школ по теме исследования. Обычно оформляется в виде таблицы;

– результаты разработки теоретической базы научного исследования по своей теме и реферативный обзор (актуальность, степень разработанности направления в различных исследованиях, общая характеристика предмета, цели и задач собственного научного исследования и т.д.). Если итоги исследований были представлены магистрантом на конференциях или публиковались статьи в журналах, то их копии прилагаются к отчету.

Критерии оценки компетенций

– уровень проработанности отчета;
– структурированность материала;
– соответствие анкет, тестов, методик сбора и обработки экспериментального материала целям и задачам НИР магистранта;
– количество использованных литературных источников.

Шкала оценивания

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка *«отлично»* ставится магистранту, полностью выполнившему задачи НИР; владеющему высоким теоретическим и методическим уровнем решения профессиональных задач, продемонстрировавшему компетентность в вопросах использования методов научно-исследовательской деятельности, владения технологией осуществления научного исследования, интерпретации и апробации результатов исследования; представивший результаты собственного исследования в виде полноценной научной статьи, доклада на научной конференции; овладевшему научно-исследовательскими, организаторскими, научно-методическими и рефлексивными умениями; предоставившему документацию НИР в срок, в полном объеме, выполненную на высоком качественном уровне.

Оценки *«хорошо»* заслуживает магистрант, полностью выполнивший программу НИР, владеющий достаточным теоретическим и методическим уровнем решения профессиональных задач; проявивший сформированность умений научно-исследовательской деятельности; испытывающий некоторые затруднения в проектировании собственного научного исследования; способный разрабатывать и реализовывать план экспериментальной работы; представивший результаты собственного исследования в виде научной статьи; в целом овладевший научно-исследовательскими, научно-методическими, организаторскими и рефлексивными умениями; предоставивший документацию НИР в срок, в полном объеме, выполненную на хорошем качественном уровне.

Оценки *«удовлетворительно»* заслуживает магистрант, выполнивший основные задачи НИР, не проявляющий творческого, познавательного, исследовательского интереса в решении поставленных задач; испытывающий затруднения в проектировании собственного исследования, разработке и реализации плана экспериментальной работы и интерпретации результатов исследования, предоставивший основные отчетные материалы в срок, выполненные на удовлетворительном уровне; в целом овладевший научно-исследовательскими, научно-методическими, организаторскими и рефлексивными умениями;

Оценки *«неудовлетворительно»* заслуживает магистрант, не выполнивший программу НИР; допускавший существенные сбои в выполнении индивидуального плана научно-исследовательской работы, не предоставивший отчетной документации.

Методические рекомендации по организации и прохождению НИР

Научно-исследовательская работа магистранта включает:

- теоретическую работу;
- экспериментальную работу;
- публикацию статей;
- подготовку магистерской диссертации.

Выполнение научно-исследовательской работы структурировано по семестрам. Научно-исследовательская работа в семестре осуществляется в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в научно-методическом семинаре кафедры физиологии и анатомии человека и животных и других межкафедральных семинарах, а также в научной работе кафедры;
- выступление на ежегодной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, проводимой на биолого-химическом факультете, а также участие в других научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта), или в организации – партнере по реализации подготовки магистров;
- подготовка отчета по НИР в конце каждого семестра обучения;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

Перечень форм научно-исследовательской работы в семестре для магистрантов первого и второго года обучения может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики выполняемых исследований.

Руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре) и степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения.

Содержание научно-исследовательской работы магистранта в каждом семестре указывается в индивидуальном плане, который разрабатывается научным руководителем магистранта, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете по научно-исследовательской работе и индивидуальном плане магистерской подготовки.

Магистранты приобретают *навыки самостоятельного планирования* и организации собственного учебного процесса, что обеспечивает безболезненный переход к самообразованию по завершении обучения в магистратуре.

Самостоятельная работа организована в виде изучения магистрантами рекомендованной литературы по теме магистерской диссертации, а также в виде самостоятельных лабораторных исследований, которые проводятся на базе соответствующих лабораторий и учреждений. Самостоятельная работа в лаборатории проводится под контролем преподавателя или научного работника. Перед началом выполнения работ магистранты обязательно проходят инструктаж по технике безопасности и расписываются в соответствующем журнале.

Самостоятельная работа может базироваться на следующих концептуальных педагогических положениях:

– магистрант должен научиться самостоятельно приобретать знания, пользуясь разнообразными источниками информации;

– уметь с этой информацией работать;

– магистрант должен быть сам заинтересован в активной

– познавательной деятельности;

– необходимо не только овладевать новыми знаниями, но и уметь применять их для решения практических задач;

– необходимо взаимодействие обучающегося с преподавателем;

– должна быть достаточно развита система контроля и самоконтроля.

Для контроля за эффективностью и правильностью изучения теоретического материала магистранты должны оформить результаты своей самостоятельной познавательной работы в форме письменного отчетного документа по выполнению НИР.

Содержание отчета должно в достаточной мере раскрывать тему научного исследования и соответствовать выбранной специальности. Профессорско-преподавательский состав кафедры во время защиты отчета по НИР определяет, насколько полно и правильно магистрант изучил предложенную тему и применил к решению конкретных практических задач.

7. Учебно-методическое обеспечение практики

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, периодических изданий необходимых для прохождения практики

Основная учебная литература

1. Дрещинский В.А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / В.А. Дрещинский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 274 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-07187-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://www.urait.ru/bcode/438362

2. Как защитить свою диссертацию: практич. пособие / С.Д. Резник. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 318 с. – (Менеджмент в науке). – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/927452

3. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / Кузнецов И.Н. – Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, 2014. – 283 c. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24802. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная учебная литература

1. Логика диссертации: Учебное пособие / Синченко Г.Ч. – 4 изд. – Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 312 с.: 60x90 1/16. – (Высшее образование) – Текст: электронный – ISBN 978-5-00091-013-9 – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/492793

Периодические издания

1. Успехи современной биологии. – М.: Наука
2. Вестник МГУ. Серия 16. Биология. – М.: МГУ
3. Вестник ТГУ. Биология. – Томск: ТГУ
4. Вестник СПб университета. Серия 3. Биология. – СПб.: СПбГУ
5. Известия РАН. Серия – Биологическая. – М.: Наука

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – http://www.iprbookshop.ru/index.ph
2. ООО «ИВИС» - http://www.ivis.ru/
3. Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
4. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) – http://elibrary.rsl.ru/
5. Мировая цифровая библиотека – http://www.wdl.org/ru/
6. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – http://lib.walla.ru/
7. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – http://www.iqlib.ru/
8. ЭБС «КнигаФонд» – базовая библиотека для любого вуза и студента - http://www.knigafund.ru/
9. Электронная библиотека фонда «КОАП» (рубрики: Справочная литература, Техническая литература (ГОСТ, ОСТ, ТУ, ISO) – http://koapp.narod.ru/russian.htm
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) – http://window.edu.ru/window/library
11. Дом электронных книг – скачать книги бесплатно (Литрес) – http://www.dom-eknig.ru/
12. Электронная экологическая библиотека - http://ecology.aonb.ru

Состав программного обеспечения

1. ООО «Софтекс» ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Renewal.
2. АО «Антиплагиат» ПО «Антиплагиат. ВУЗ»
3. ООО «Лаборатория ММИС» ПО «Автоматизация управления учебным процессом»
4. ООО «Минтерком» ПО «Росметод»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Минимально необходимый для реализации НИР перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

– учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с мультимедийным презентационным оборудованием для демонстрации презентаций и иллюстративного материала;

– помещения для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Проведение научно-исследовательской работы обеспечено различной аппаратурой, в том числе компьютерами для проведения вычислений или использования информационных систем; химическими реактивами, лабораторной посудой и научно-учебным оборудованием в соответствии с программой прохождения НИР.

При этом упор делается на использование современных форм образовательных технологий, включая участие в работе лабораторий как на базе кафедры, так и на базе других учреждений.

Технические средства обучения

1. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (видеопроектор Эпсон, stulus, пульт, экран, компьютер/ноутбук);

2. Комплект электронных презентаций/слайдов;

3. Пакеты прикладных обучающих программ общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы);

4. Электронная библиотека курса.

Список приборов и оборудования, используемых при проведении научной работы магистрантов

Лаборатории кафедры на базе биолого-химического факультета и центра коллективным пользованием научным и испытательным оборудованием, в которых имеется следующее оборудование:

1. Стерилизатор паровой BES -15L-LED-N автомат – 1 шт.

2.Шкаф сушильный ШС -40 (40л. 180С) -2 шт.

3.Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко» - 1 шт.

4. Шейкер медицинский серии S:S -3. 02L A20 -1 шт.

5.Облучатель-рецикулятор воздуха ультрафиолетовый – 3 шт.

6.Центрифуга лабораторная медицинская - 2 шт.

7.Стерилизатор паровой BES-22L-B-LCD 22л., автомат – 1 шт.

8.Микроскоп лабораторный LUM – 1 шт.

9.Микроскоп биологический Микромед С-11 с принадлежностями - 2 шт.

10. Микроскоп биологический Микромед Р-1 с принадлежностями – 2 шт.

11.Видеокуляр ToupCam 5,1 MP - 4 шт.

12.Весы Масса-1 – 4 шт.

13.Аквадистилятор электрический - 1 шт.
14. Бидистилятор - 2 шт.
15. Лампа бактерицидная TUVC-15Vy G13 (Китай) -1 шт.
16. Штатив для пробирок ШПУ Кронт – 4 шт.
17.Водяная баня Senco, W-2- 1003 р – 1 шт.
18. Микроскоп MC-4-ZOOM LED (тринокулярный) – 1 шт.
19.Микроскоп EUM – 7 шт.
20.Центрифуга медицинская серии СМ в исполнении СМ-20 – 1 шт.
21.Электроплитка Irit IR-8201 1-комфорочная с терморегулятором -2 шт.
22.Лупа с подсветкой – 1 шт.
23.Измерительная техника – 1 шт.
24.Савочек лабораторный -2 шт.
25. Фарфоровые чашки разных объемов – м6 шт.
26.Фарфоровые ложки – 3 шт.
27.фарфоровые пестики – 4 шт.
28.Бюксы – 20 шт.
29. Чашки Петри пластмассовые маленькие – 10 шт.
30. Чашки Петри пластмассовые большие – 10 шт.
31.Облучатель медицинский бактерицидный «Азое» ПО Т/1 (без ламп)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль подготовки	Биология клетки
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Код практики	Б2.О.01(У)

Грозный, 2022г.

Дохтукаева А.М. Рабочая программа на государственную итоговую аттестацию / Сост. Дохтукаева А.М. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2022.

Рабочая программа на государственную итоговую аттестацию рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клеточной биологии, морфологии и микробиологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 7 от «25» марта 2022г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934, с учетом профиля «Биология клетки», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Дохтукаева А.М., 2022г.
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2022г

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ), итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии. Комиссии действуют в течение календарного года.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Процедура рассмотрения апелляции регламентируется локальным актом вуза.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом государственного образца о высшем образовании соответствующего уровня.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную итоговую аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения государственной итоговой аттестации, утвержденным локальным актом вуза.

К проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам привлекаются представители работодателей или их объединений.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» включает:

- подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. .

Порядок и сроки проведения аттестационных испытаний устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, а также с учетом требований соответствующего образовательного стандарта высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников, и утверждаются Ученым советом факультета не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации. Студенты обеспечиваются программой государственного экзамена, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа государственного экзамена по основной профессиональной образовательной программе высшего образования готовится кафедрой «Клеточная биология, морфология и микробиология» ежегодно, утверждается Советом факультета и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Программа должна включать требования к знаниям, умениям и навыкам выпускника в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой и утверждаются ректором ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» ежегодно. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее выполнения.

Программа и порядок проведения государственной итоговой аттестации разработаны в соответствии с требованиями:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в актуальной редакции);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 934;
3. Приказ Министерства науки и высшего образования от 26 ноября 2020 г. N 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования».
4. Приказ Минобрнауки России от 06 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (С изменениями и дополнениями от 9 февраля, 28 апреля 2016 г., 27 марта 2020 г.).
6. Приказ Минобрнауки России и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями на 18 ноября 2020 года).
7. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н.
8. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298н (Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2018 г. N 52016).
9. Приказ от 22 мая 2017 года N 432н об утверждении профессионального стандарта "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств «от 22 мая 2017 года N 432н.
10. Профессиональный стандарт «Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1046н).
11. Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 145н).
12. Локальные нормативные акты федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования высшего образования «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»».
13. Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.
14. Требования и ожидания работодателей и других заинтересованных сторон;
15. Устав ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»;

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО).

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценить уровень теоретических знаний, полученных в результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО);
- совершенствовать опыт работы со специализированной литературой,

нормативно-правовыми документами и технической документацией, их эффективного использования в области профессиональной деятельности;

- оценить способность выпускников к самостоятельной профессиональной работе, знания, умения и навыки в эффективном решении стандартных задач профессиональной деятельности;
- закрепить опыт проведения и представления результатов профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности:

- научно- исследовательская;
- педагогическая.

Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;
- формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- работа с научной информацией с использованием новых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций;

педагогическая деятельность:

- осуществление педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования в соответствии с направлением подготовки;
- осуществление педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях в соответствии с направлением подготовки.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

По итогам выполнения выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» проверяется степень сформированности у выпускников следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
а) общекультурные компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости; Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям; Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.); Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат; Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.

УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач;
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания; Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда;
б) общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук; Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, предлагает способы решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку; Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.
ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	Знает теоретические основы биологических дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; Творчески использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов; Проводит критический анализ предлагаемых решений, предлагает новые пути их решения.

ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	Знает особенности естественнонаучного и философского знания, механизмы функционирования и устойчивости биосферы, обосновывает связи философии и естествознания; Способен проводить системный анализ и прогнозировать последствия развития избранной сферы профессиональной деятельности; Владеет методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы; Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.
ОПК-5	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	Знает теоретические основы и перспективные направления новых биотехнологических разработок; Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности; Владеет опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры.

ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	Знает пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании; Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности; Владеет необходимым понятийным аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.
ОПК-7	Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	Знает основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры; Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности; Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.
в) профессиональные компетенции		
ПК-1	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знает методы и средства проектирования; умеет учитывать правовые и этические нормы при разработке проектов, в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры, планирует и реализует профессиональные мероприятия с учетом требований техники безопасности и принципов биоэтики; Знает современные подходы и методы анализа биологического материала, принципы организации современных лабораторий и организаций, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры Использует современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ; Владеет современными методами исследования клеток и клеточных систем.

ПК-2	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры; Представляет полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций, участвует в научных дискуссиях.
ПК-3	Способен осуществлять деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (по программам бакалавриата) в соответствии с направлением подготовки	Реализует образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; Использует в своей профессиональной деятельности педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой; Разрабатывает новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывает(обновляет) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей); Осуществляет проектирование научно-методических и учебно-методических материалов

Требования к выпускной диссертационной работе магистра биологии

Выпускная диссертационная работа магистра, представляемая в виде рукописи, является итоговой оценкой деятельности магистра. Предназначена для получения выпускником опыта постановки и проведения научного исследования. По форме представляет собой научно-исследовательскую (экспериментальную или расчетную) работу и должна отражать умение выпускника решать научную проблему в составе научного коллектива.

Выпускная работа должна содержать изложение задачи, поставленной перед магистром, состояния изучаемой проблемы, методов, использованных в работе, полученных результатов и обсуждения этих результатов.

Рекомендуется следующее построение магистерских диссертаций:

- Оглавление;
- Введение, включающее формулировку цели и изложение постановки задачи;
- Обзор литературы;
- Методика эксперимента (экспериментальная часть);
- Обсуждение результатов;
- Выводы;
- Список цитированной литературы.

Во введении к работе необходимо отметить личный вклад автора, указав, что именно сделано силами магистранта, представляющего работу, что он получил в готовом виде (образцы, установки и т.д.), что выполнили другие лица.

В разделе «Экспериментальная часть» или в приложении должны быть приведены все первичные экспериментальные данные в виде таблиц или графиков. При этом необходимо приводить данные по оценке погрешности измерений и результаты статистической обработки данных.

При изложении материала необходимо пользоваться всеми рекомендациями по номенклатуре (IUPAC), сокращениями, системой единиц, утвержденными постановлениями международных комиссий, в частности, единицы измерения должны приводиться в международной системе единиц СИ. При необходимости введения каких-то сокращений, не являющихся общепринятыми, необходимо приводить список принятых дипломником сокращений.

В разделе «Выводы» наряду со сжатой информацией об основных результатах работы желательно указывать возможные области их использования.

Защита выпускной диссертационной работы проводится на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК).

ГАК допускает к защите магистранта при наличии правильно оформленной магистерской диссертации и всей необходимой сопутствующей документации, а также справки деканата факультета о выполнении магистром учебного плана и полученных им оценок по теоретическим дисциплинам, учебной и производственной практике. На защите диссертации присутствие руководителя обязательно, присутствие рецензента крайне желательно.

Защиты выпускных диссертационных работ проводятся по графику, утвержденному учебно-методическим отделом ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова». Магистрант должен изложить цель, суть и выводы из своей работы за 10 мин. Все необходимые иллюстрации к защите должны быть выполнены заранее достаточно четко, в форме, удобной для демонстрации. Рекомендуются компьютерные презентации, допустимы также плакаты (не более 8), которые можно быстро развесить. Все сокращения, которые употребляются на демонстрации, должны быть приведены и расшифрованы. Во всех случаях, когда иллюстративным материалом не являются плакаты, необходимо иметь бумажные копии иллюстративного материала для предоставления членам ГАК (примерно 8 экз.).

Магистрант должен уметь ответить на вопросы, касающиеся используемых в работе методик, теоретических представлений, уравнений и т.д., показать знание всех разделов биологии, химии, физики, математики, используемых в диссертационной работе, в рамках общеуниверситетских курсов. После того как магистрант ответит на все заданные ему вопросы, слово предоставляется его научному руководителю. Руководитель должен охарактеризовать не работу как таковую, а магистранта и его отношение к работе. После руководителя слово предоставляется рецензенту.

Рецензия магистерской диссертации должна содержать краткую оценку научной работы, вскрывать имеющиеся в работе недостатки, характеризовать качество изложения и оформления работы.

Рецензент должен указать, соответствует ли работа, с его точки зрения, требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям, и указать оценку работы. В отсутствие рецензента рецензия зачитывается секретарем ГАК. Затем предоставляется слово магистранту для ответа на замечания рецензента.

Решение об оценке, о присвоении квалификации и выдаче диплома магистра без отличия или с отличием принимается Государственной аттестационной комиссией на закрытом заседании.

При определении оценки магистерской диссертации принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студента, качество выполнения эксперимента, расчетов, проведение защиты, оформление работы. ГАК также решает вопросы о рекомендации магистра в аспирантуру, направления диссертационной работы на конкурс дипломных (научных) работ.

Результаты рассмотрения диссертационных работ объявляются в тот же день после закрытого заседания ГАК. Результаты работы ГАК и ее рекомендации рассматриваются и утверждаются Ученым советом биолого-химического факультета ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

Работа должна содержать иллюстрированный материал, список литературных источников, включая зарубежные, и работы последних лет. Кроме того, тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, знать содержание профессиональной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежную информацию по теме работы, а также российские нормативные документы в области природопользования, оценивать степень достоверности фактов, гипотез, выводов.

При оценке защиты учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, представлять место полученных результатов в общем ходе исследования избранной научной проблемы.

Защита магистерской диссертации проводится на заседании Государственной аттестационной комиссии.

3. ТРУДОЕМКОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации по направлению подготовки магистров 06.04.01 «Биология» составляет 6 зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ), которая включает в себя:

- написание ВКР и ее защиту – трудоемкость 216 часов (6 ЗЕТ).

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Виды учебной работы	*Формы обучения*	
	Очная	*Очно-Заочная*
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	216 (6 ЗЕТ)	216 (6 ЗЕТ)
Контактная работа с преподавателем:		
Индивидуальные и групповые консультации	9	9
Итоговая аттестация: защита ВКР	25	25
Самостоятельная работа (СРС)	182	182

Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (её объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

5.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

5.2. Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

По результатам защиты выпускной квалификационной работы Государственная аттестационная комиссия (в дальнейшем - ГАК) решает вопрос о присвоении выпускнику соответствующей степени.

5.3. Выбор темы, назначение руководителя выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Выпускная квалификационная работа (ВКР) магистра (магистерская диссертация) представляет собой комплексную квалификационную, учебно-исследовательскую или учебно-проектную работу, в которой решается конкретная задача в избранной им области биологических наук и преследующая цель приобретения им навыков экспериментальной работы. Выпускная квалификационная работа подводит итоги теоретической и практической подготовки обучающегося и характеризует его подготовленность к предстоящей профессиональной деятельности.

ВКР – это самостоятельная работа студента, выполняемая под руководством опытного преподавателя, в которой демонстрируется:

– умение собирать и анализировать первичную экспериментальную, статистическую и иную информацию;

– понимание основных биохимических процессов и закономерностей;

– умение применять современные методы исследований;

– способность определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследований;

– проведение анализа результатов и методического опыта исследования применительно к общей фундаментальной проблеме в избранной области.

Тема ВКР определяется кафедрой в соответствии с разрабатываемой тематикой и утверждается ректором ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова». Электронные версии ВКР подлежат размещению на образовательном портале «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» (www.chesu.ru).

Научные руководители магистрантов, темы магистерских диссертаций и рецензенты определяются выпускающей кафедрой и утверждаются приказом ректора ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова». Научный руководитель и рецензент должны иметь научные степени.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач: фундаментальные исследования по актуальным проблемам современных биологических наук, освоение и разработка инновационных биологических технологий, разработка лекционных курсов или разделов образовательных программ, планирование мероприятий по оценке и восстановлению биоресурсов, охране природы, биомониторингу.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно выявлять проблему, ставить и решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Магистерская диссертация не может быть реферативной, и должна содержать собранные и обработанные автором материалы.

5.4. Структура и содержание выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Общие требования

Ориентировочный объем ВКР - 65-80 страниц. Текст ВКР готовится с помощью текстового редактора, печатается на одной странице каждого листа бумаги формата А4 (компьютерный шрифт Times New Roman – 14, интервал 1,5 для основного текста, Times New Roman – 12, интервал 1,0 – для сносок), представляется в переплете в отпечатанном виде и на электронном носителе.

В структуру ВКР входят:

- титульный лист (приложение А);

- содержание с перечислением написанных автором параграфов (глав), разделов с указанием номеров страниц (все листы, начиная со второго, нумеруются);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы, оформленный по ГОСТ Р 7.0.5-2008;
- приложения (при наличии).

Все страницы ВКР имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором номер не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

5.5 . Порядок оформления и представления в государственную аттестационную комиссию выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в печатном варианте, который подшивается в папку с твердой обложкой (специальная папка для ВКР), а также в электронном варианте. Текст работы должен быть четким, логичным и соответствовать по содержанию требованиям, указанным ниже.

Полностью готовая выпускная квалификационная работа представляется студентом научному руководителю.

Научный руководитель после проверки работы подписывает ее титульный лист и вместе со своим письменным отзывом представляет заведующему кафедрой.

В отзыве на выпускную квалификационную работу научный руководитель отражает следующие вопросы:

- актуальность работы, соответствие содержания теме работы;
- полноту, глубину и обоснованность решения поставленных вопросов;
- оценку личного вклада автора, уровень его теоретической подготовки, инициативность, умение решать теоретические и практические задачи, использовать специальную литературу;
- возможность внедрения и опубликования результатов работы;
- правильность расчетных материалов;
- недостатки работы;
- общую оценку работы и рекомендации к ее защите.

В случае, если научный руководитель оценивает выпускную квалификационную работу как несоответствующую по содержанию и (или) форме установленным требованиям, вопрос о готовности работы рассматривается заведующим кафедрой.

Вопрос о допуске выпускной квалификационной работы к защите в ГАК решается кафедрой на основании отзыва научного руководителя, заключения заведующего кафедрой.

Выпускная квалификационная работа с подписанными титульным листом, отзывом научного руководителя, заданием передается на кафедру клеточной биологии, морфологии и микробиологии, а затем сдается секретарю государственной аттестационной комиссии в сроки, указанные в задании.

5.6. Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) в ГЭК

К защите выпускной квалификационной работы студент готовит доклад длительностью до 10 минут и по желанию с использованием мультимедийного оборудования (презентацию в формате PowerPoint).

В докладе необходимо отразить актуальность темы, цель и задачи исследования, дать характеристику объекта исследования, а также изложить полученные результаты в обобщенном виде, указать их значимость и возможность использования в коммерческой деятельности предприятия.

Особое внимание необходимо уделить проблемам, выделенным студентом в ходе исследования в рамках выбранной темы, предложенным мероприятиям по решению данных проблем, а также обоснованию их эффективности.

Защита выпускных квалификационных работ проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса высшего учебного заведения. Заседание ГЭК является открытым, на нем могут присутствовать руководители ВКР, работодатели и другие заинтересованные лица.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях Государственных экзаменационных комиссий с участием не менее 2/3 ее членов. Председатель ГЭК утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова».

В начале процедуры защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) секретарь ГЭК представляет студента и объявляет тему работы, передает председателю ГЭК выпускную квалификационную работу и все необходимые документы, после чего студент получает слово для доклада. После доклада (не более 10 минут) один из членов ГЭК зачитывает текст отзыва. На содержащиеся в них замечания студент должен дать четкие аргументированные ответы. Далее студент отвечает на вопросы членов ГЭК и других лиц, присутствующих на защите.

После защиты на закрытом заседании ГЭК обсуждаются ее результаты и принимается простым большинством голосов решение об оценке. В работе комиссии должно участвовать не менее 2/3 ее состава.

При определении, заслуженных повышенной оценки, следует учитывать:

- полное раскрытие темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- оформление выпускной квалификационной работы;
- наличие творческих начал в исследовании;
- наличие аспектов сравнительного характера;
- умение грамотно и логично отвечать на вопросы по теме выпускной квалификационной работы;
- иные заслуживающие внимания аспекты написания выпускной квалификационной работы;
- качество защиты выпускной квалификационной работы.

Оценка может быть снижена по следующим основаниям:

- использование устаревшего материала;
- отсутствие ответов или некачественные ответы на вопросы;
- несоответствие темы выпускной квалификационной (бакалаврской) работы ее содержанию, отсутствие необходимого научного аппарата (ссылок на труды изученных авторов);
- в иных случаях, когда государственная аттестационная комиссия полагает, что содержание работы и (или) ее защита заслуживают пониженной оценки.

Все решения ГЭК оформляются протоколами. Ответственность за информацию в протоколах государственной аттестационной комиссии, правильное, аккуратное заполнение и оформление протоколов возлагается на секретарей государственных комиссий.

Государственная экзаменационная комиссия оценивает выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию) и принимает общее решение о присвоении студенту соответствующей квалификации и выдаче ему диплома.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

«Отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, при условии, что:

работа носит исследовательский или прикладной характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; работа имеет положительный отзыв научного руководителя; при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы работы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению деятельности предприятия в рамках предметной области, а во время доклада использует иллюстративный материал, аргументированно отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, при условии, что:

работа носит исследовательский или прикладной характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; работа имеет положительный отзыв научного руководителя; при защите работы студент показывает достаточные знания вопросов темы работы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, при условии, что:

работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы; при защите студент показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, при условии, что:

работа не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях; не имеет выводов; в отзыве руководителя высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе студента в выполняемую работу; при защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

а) основная литература:

Методология научных исследований [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавриата и магистратуры : Учебник для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов; Санкт-Петербургский гос. эконом. ун-т . – Электронные текстовые данные (15Mb). – Москва : Юрайт, 2014 . – 290 с. : ил. – (Бакалавр. Магистр. Академический курс) . – Режим доступа : http://elib.mpgu.info/view.php?fDocumentId=3296 . - Библиогр.: с. 248- . – На тит. л. : Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru.

б) дополнительная литература (при наличии):

1. Басаков М.И. От реферата до дипломной работы. Ростов-н/Д.: Феникс. 2001.
2. Волков Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат. Ростов-н/Д.: Феникс. 2001.
3. ГОСТ Р7.0.11-2011" Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления".

в) интернет-ресурсы (при наличии):

1. ГОСТ Р 7.0.05 – 2008 на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. – Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511

2. ГОСТ Р 7.0.11 – 2011 на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии . – Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511

3. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Введение в количественную биологию. Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, . – Режим доступа: http://bookre.org/reader?file=1212334

4. Основы научной этики: методическое пособие для студентов, аспирантов, младших научных сотрудников, а может быть, и не только для них. Уральский гос. пед. ун-т, 2007. – Режим доступа: http://www.uspu.ru/new