

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.08.2022

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820c76b9d73665849e66d6b3e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра медицинской физики с курсом информатики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Роб

А.А. Цыглин

Цыглин

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (магистерская программа) « Современные информационные технологии
в медицине и биологии»

Форма обучения очная

Срок освоения ООП 2 года

Курс 2

Семестр 4

Контактная работа – 414 часа

Зачет – 4 семестр

Практические занятия – 414 час/з.е.

Всего 828 часов
(23 зачетных единиц)

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа – 414 час/з.е.

Уфа
2022

При разработке рабочей программы дисциплины «Преддипломная практика» в основу положены:

1) ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.04.01 – Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 934 от 11 августа 2020 г.

2) Учебный план по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии в медицине и биологии», утвержденный Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2022 г., протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины «Преддипломная практика» по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии в медицине и биологии», одобрена на заседании кафедры медицинской физики с курсом информатики от «6» июня 2022 года, протокол № 10.

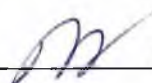
Заведующий кафедрой

 А.А. Кудрейко

Рабочая программа учебной дисциплины «Преддипломная практика» по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии в медицине и биологии», одобрена УМС по программам бакалавриата и магистратуры от «21» июня 2022, протокол № 1.


Председатель УМС

по программам бакалавриата
и магистратуры, д.ф.н., профессор

 /Храмова К.В.

Разработчики:

Ст. преподаватель кафедры медицинской физики
с курсом информатики

 Р.И. Галеева

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.	Пояснительная записка	4
2.	Вводная часть	5
2.1.	Цель и задачи освоения практики	5
2.2.	Место учебной практики в структуре ООП по направлению подготовки	5
2.3.	Требования к результатам освоения учебной практики	5
2.3.1.	Виды профессиональной деятельности, лежащие в основе прохождения учебной практики	5
2.3.2.	Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции формирующиеся при прохождении учебной практики	5
3.	Основная часть	8
3.1.1.	Объем практики и виды учебной работы	8
3.2.1.	Разделы учебной практики и компетенции, которые должны быть освоены при прохождении практики	9
3.2.2.	Разделы учебной практики, виды учебной деятельности и формы контроля	9
3.2.3.	Содержание учебной практики	11
3.3.	Самостоятельная работа обучающихся (СРО)	11
3.3.1.	Примерная тематика курсовых работ, контрольных вопросов	11
3.4.	Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов прохождения практики	12
3.5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	13
3.6.	Материально-техническое обеспечение практики	14
4.	Методические рекомендации по организации практики	15
5.	Протоколы согласования рабочей программы практики с другими дисциплинами специальности	
6.	Протоколы утверждения заседания кафедры, ЦМК, УМС	
7.	Рецензии	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Преддипломная практика» проводится с целью систематизации, закрепления, расширения и углубления знаний в области современных информационных технологий, полученных обучающимися за весь период обучения и умение применять их к решению конкретной теоретической или практической задачи. Преддипломная практика проводится в рамках производственной практики и является обязательной.

Необходимость выполнения преддипломной практики вытекает из постоянно возрастающих требований к качеству подготовки специалистов, которые должны быть творчески мыслящими инициативными личностями, обладающими глубокой теоретической подготовкой, владеющими необходимыми профессиональными навыками, умеющими использовать научную информацию, творчески подходить к решению разнообразных задач и нестандартных ситуаций.

Основные компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в процессе выполнения научно-исследовательской работы в рамках производственной практики: ПК-1(1.1-1.3), ПК-2 (2.1-2.3), ПК-3 (3.1-3.3), ПК-4 (4.1-4.3), ПК-5 (5.1-5.3).

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения преддипломной практики (модуля):

Основное содержание преддипломной практики нацелено на закрепление и углубление знаний обучающихся об их будущей профессии, развитие полученных ранее навыков работы по направлению подготовки, а также на систематизацию и обобщение материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.

В ходе практики обучающийся должен выполнять профессиональные обязанности клинического психолога, присутствовать на конференциях, помогать в планировании и проведении научных исследований, при возможности проводить их самостоятельно.

Обучающиеся будут иметь возможность собрать и систематизировать материал, необходимый для практической части ВКР или дипломного проекта, а также апробировать его на базе конкретной организации. Кроме того, практиканты должны активно принимать участие (самостоятельно организовывать) в разработке и проведение различных научных исследований и обобщать свой опыт.

Основная часть времени практики посвящена сбору и обработке материалов, предназначенных для практической части ВКР или для дипломного проекта.

За период прохождения преддипломной практики обучающийся должен подготовить аннотацию, проанализировать литературные данные по теме ВКР и составить литературный обзор, освоить методы, необходимые для выполнения ВКР, собрать экспериментальный материал, необходимый для практической части ВКР или дипломного проекта, подготовить первый вариант плана ВКР, изучить дополнительную литературу по теме ВКР в соответствии с ее планом. Все вышеперечисленное и является завершающим этапом практики.

2.2. Место преддипломной практики в структуре ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология

2.2.1. Преддипломная практика относится к блоку 2 вариативной части.

2.2.2. Для прохождения преддипломной практики обучающийся должен изучить: блок 1 дисциплин (модуля), вариативную часть, вариативную часть (дисциплин по выбору), и блок 2 (вариативной части).

2.3. Требования к результатам освоения преддипломной практики.

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преддипломной практики:

1. Научно-исследовательская деятельность;
2. Проектная деятельность;
3. Организационно-управленческая деятельность;
4. Педагогическая деятельность;

2.3.2. Проведение научно-исследовательской работы в рамках производственной практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части) / трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	ПК-1. Способен	ПК-1.1. Использует	A/02.6	Навыки по	Дневник

	<p>творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.</p>	<p>теоретические знания о основах фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей) магистерской программы. ПК-1.2. Творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей) магистерской программы. ПК-1.3. Использует полученные знания для правильного проведения эксперимента, выбора анализируемых показателей и параметров, а также для анализа полученных фактических данных.</p>	<p>A/03.6</p>	<p>использованию компьютерных технологий в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, применять знания по компьютерным технологиям в биологии в творческой (креативной) и профессиональной деятельности.</p>	<p>практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции</p>
2.	<p>ПК-2. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).</p>	<p>ПК-2.1. Использует базовую и специальную информацию в области своей профессиональной деятельности; структуру и содержание этапов исследовательского процесса. ПК-2.2. Самостоятельно планирует и выполняет отдельные разделы научно-исследовательского проекта; излагает и критически анализирует базовую и специальную информацию о информационных технологиях в медицине и биологии. ПК-2.3. Использует навыки творческого использования в научной и производственно-технологической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов</p>	<p>A/02.6 A/03.6</p>	<p>Навыки по использованию компьютерных технологий в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, применять знания по компьютерным технологиям в биологии в творческой (креативной) и профессиональной деятельности.</p>	<p>Дневник практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции</p>

		специальных дисциплин.			
3.	ПК-3. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).	ПК-3.1. Использует знания о методических основах проектирования; устройстве современной исследовательской и вычислительной техники и методах, применяемых для выполнения конкретной научно-исследовательской работы. ПК-3.2. Применяет методы статистической обработки биологических данных. ПК-3.3. Применяет методические основы проектирования, выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.	A/02.6, A/03.6	Навыки по использованию компьютерных технологий в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, применять знания по компьютерным технологиям в биологии в творческой (креативной) и профессиональной деятельности.	Дневник практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции
4	ПК-4 Способен генерировать новые идеи и методические решения.	ПК-4.1. Выявляет основные профессиональные задачи, способы их решения, приемы библиографической работы с привлечением современных информационных технологий. ПК-4.2. Самостоятельно формулирует и решает задачи, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний. ПК-4.3. Применяет современные методы исследования.	A/02.6 A/03.6	Навыки по использованию компьютерных технологий в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, применять знания по компьютерным технологиям в биологии в творческой (креативной) и профессиональной деятельности.	Дневник практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции
5.	ПК-5. Готов	ПК-5.1. Использует	A/02.6	Навыки по	Дневник

использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).	методологические подходы к организации научного исследования в сфере биологических наук, ГОСТы оформления научно-исследовательских работ, библиографических списков. ПК-5.2. Способен обосновать выбор подходов и методов, необходимых для проведения конкретного научного исследования, анализировать результаты полученных данных и сопоставлять с имеющимися. ПК-5.3. Применяет инновационные и информационные технологии в решении проблем профессиональной деятельности.	Л/03.6	использованию компьютерных технологий в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, применять знания по компьютерным технологиям в биологии в творческой (креативной) и профессиональной деятельности.	практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции
--	---	--------	--	---

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		4 часов
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	414/ 11,5	414
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	414/ 11,5	414
<i>Анализ экспериментальных данных</i>	288/ 8	288
<i>Оформление ВКР</i>	126/ 3,5	126
Вид промежуточной аттестации	Зачет (О)	3(О)
	Экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	Час. 828	828

Сроки прохождения практики: преддипломная практика для обучающихся 2 курса направления подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии и системы в медицине», проводится в весенний

период (март, апрель-май месяцы), в течение 15 недель. В соответствии с учебным планом продолжительность преддипломной практики составляет 15 недель (828 часов) при 6-часовом рабочем дне.

Место прохождения практики: преддипломной практики для обучающихся 2 курса направления подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии и системы в медицине» проводится на базе кафедры медицинской кафедры с курсом информатики ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ:

3.2.1. Разделы преддипломной практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины
1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.	Планирование научного исследования по выбранной теме. Составление аннотации ВКР
2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.	Сбор и обработка литературных данных по выбранной проблеме – теме ВКР
3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.	Разработка плана экспериментальных исследований и научной методологии. Освоение необходимых методов исследования (по теме ВКР).
4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.	Сбор и анализ экспериментальных данных.

3.2.2. Разделы преддипломной практики, виды учебной деятельности и формы контроля.

№ п/п	Темы занятий по отработке умений и навыков	Виды научно-исследовательской деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		3	4	5	
1	2	3	4	5	6
1	Планирование научного исследования по выбранной теме. Составление аннотации ВКР	69	69	138	Дневник практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции
2	Сбор и обработка литературных данных по выбранной проблеме - теме ВКР	69	69	138	Дневник практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции

3	Разработка плана экспериментальных исследований и научной методологии.	69	69	138	Дневник практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции
4	Освоение необходимых методов исследования (по теме ВКР)	69	69	138	Дневник практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции
5	Сбор и анализ экспериментальных данных.	69	69	138	Дневник практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции
6	Оформление ВКР	69	69	138	Дневник практики, прикладное исследование по теме научной работы, обсуждение, практическая работа, презентация к итоговой конференции
ИТОГО		414	414	828	

3.2.3. Содержание учебной практики

№ п/п	Тема занятий	Всего часов	Семестр
1	Планирование научного исследования по выбранной теме. Составление аннотации ВКР	69	4
2	Сбор и обработка литературных данных по выбранной проблеме - теме ВКР	69	4
3	Разработка плана экспериментальных исследований и научной методологии	69	4
4	Освоение необходимых методов исследования (по теме ВКР)	69	4
5	Сбор и анализ экспериментальных данных.	69	4
6	Оформление ВКР	69	4
ИТОГО			414

3.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела преддипломной практики (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Планирование научного исследования по выбранной теме. Составление аннотации ВКР	обсуждение, практическая работа	69
2	4	Сбор и обработка литературных данных по выбранной проблеме - теме ВКР	обсуждение, практическая работа	69
3	4	Разработка плана экспериментальных исследований и научной методологии	обсуждение, практическая работа	69
4	4	Освоение необходимых методов исследования (по теме ВКР)	обсуждение, практическая работа	69
5	4	Сбор и анализ экспериментальных данных.	обсуждение, практическая работа	69
6	4	Оформление ВКР	обсуждение, практическая работа	69
ИТОГО				414

3.3.1. Примерная тематика преддипломных работ, контрольных вопросов

- 1) Оптимизационные модели поддержки принятия врачебных решений с помощью машинного обучения.
- 2) Исследование алгоритмов прогнозирования по признакам базы данных.
- 3) Стратегии идентификации метаболитов с поддержкой глубокого обучения в метаболомике.
- 4) Разработка алгоритма упрощения графа перекрытий при сборке геномных последовательностей.
- 5) Биоинформатический анализ геномов человека для установления популяционной принадлежности.
- 6) Байесовское моделирование микробной физиологии.
- 7) Байесовские модели многомерного подсчета: анализ исследований микробиома.

Контрольные вопросы:

Требования, предъявляемые к выполнению научно-исследовательской работы по теме НИР.

1. Основные цели и задачи научно-исследовательской работы по теме НИР.
2. Актуальность и новизна научно-исследовательской работы по теме НИР .
3. Практическая значимость научно-исследовательской работы по теме НИР.
4. Методики, использованные при выполнении научно-исследовательской работы по теме НИР.

5. Требования для оформления списка литературы научно-исследовательской работы по теме НИР.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ)

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	3	Текущий контроль (зачет)	Структура, цели и задачи НИР.	Собеседование по теме научно-исследовательской работы	3	15
2.	3	Текущий контроль (зачет)	Обзор литературы по теме НИР	Собеседование по теме научно-исследовательской работы	3	15
3.	3	Текущий контроль (зачет)	Объекты и методы исследования	Собеседование по теме научно-исследовательской работы	3	15
4	3	Текущий контроль (зачет)	Экспериментальная часть НИР	Собеседование по теме научно-исследовательской работы	3	15
5	3	Текущий контроль (зачет)	Оформление НИР	Собеседование по теме научно-исследовательской работы	3	15

6.	3	Промежуточный контроль	Представление отчета о научно-исследовательской работе по теме НИР	Собеседование по теме научно-исследовательской работы	3	20
----	---	------------------------	--	---	---	----

3.4.1. Примеры оценочных средств

Текущий контроль (зачет)	Структура НИР, основные разделы.
Промежуточный контроль (защита НИР)	Актуальность исследований Методики, использованные в исследовании Практическая значимость проведенных исследований

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Основная литература

№ пп	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
	Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / - Электрон. текстовые дан. - - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html	под общ. ред.: Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016	1200 доступов
	Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / - Электрон. текстовые дан. -, 2016. - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html	Омельченко, В. П., Л.А. Демидова	М. : ГЭОТАР-Медиа	1200 доступов

3.5.2. Дополнительная литература

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : краткий курс лекций /Электрон. текстовые	С. А. Леонов	М. : ИД "Менеджер здравоохранен	1200 доступов

	дан. -. -on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785903834112.html		ия", 2014	
2	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Электрон. текстовые дан. - -on-line. - Режим доступа: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	Н. Х. Шарафутдинова	ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ, Уфа, 2018.	Неограниченный доступ
3	Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник	В. П. Омельченко Л. Л. Демидова	М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019.	25

Темы ВКР весьма разнообразны. В связи с этим рекомендуем студентам использовать источники из программ учебных дисциплин ОП ПИ, а также активно использовать электронные ресурсы библиотеки НИУ ВШЭ: книги, в т.ч. электронные, статьи в российских и зарубежных журналах, материалы конференций, тексты диссертаций.

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации данной магистерской программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Применяется электронно-библиотечная система (электронная библиотека). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по магистерской программе. Существует удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Имеются необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения для учебного процесса:

№ п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Срок действия лицензии	Описание программного обеспечения
1	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2022, ООО "Софтлайн Проекты"	2022 год	Операционная система Microsoft Windows
2	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2022, ООО "Софтлайн Проекты"	2022 год	Пакет программ Microsoft Office

3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational License антивирус Касперского	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2022, ООО "Софтлайн Проекты"	2022 год	Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
4	Dr.Web Desktop Security Suite	Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2022, ООО "Софтлайн Проекты"	2022 год	Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
5	Русский Moodle 3KL	Договор № 316 от 11.05.2021, ООО "СофтЛайн Проекты"	2021-2022 год	Система дистанционного обучения для Учебного портала

4. Методические рекомендации по организации изучения практики.

4.1. План-задание преддипломной практики

1. Составить индивидуальный план на период прохождения преддипломной практики, описывающий ежедневную и исследовательскую работу, и согласовать его с групповым (научным) руководителем и от организации.

2. Получить и выполнить индивидуальное задание, соответствующее тематике ВКР: структурирование и анализ материала, собранного в ходе прохождения практики. Задание сдается за подписью научного руководителя ВКР.

Индивидуальное задание состоит из двух блоков.

Первый блок предполагает анализ литературных данных и освоение необходимых методов исследования по выбранной проблеме (по теме ВКР):

Второй блок - предполагает проведение собственных исследований (на основе проведенного исследования проблемы по теме ВКР).

3. Общие задания.

Сформулировать цели, задачи исследования, определить дизайн исследования, материалы и методы.

Текстовый материал представить за подписью руководителя от организации. Если подобные материалы были опубликованы, то их необходимо заверить подписью руководителя организации и печатью и приложить их к дневнику-отчету.

4. Представить на итоговой конференции презентацию разработанного проекта по теме ВКР:

- презентация слайд-шоу - минимум 10 слайдов;
- видео-презентация - минимум 1,5 минуты.

4.2. Права и обязанности обучающегося-практиканта

Обучающийся-практикант **обязан:**

- участвовать в установочной и итоговой конференциях;
- прибыть на место практики в установленные сроки;
- под руководством группового (научного) руководителя составлять индивидуальный план практики;
- выполнять все задания, предусмотренные программой практики;

- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- представить факультетскому руководителю письменный отчет о выполнении всех заданий в объявленные сроки, заверенный печатью организации/подразделения;
- изучать специальную учебную и практическую литературу, по каждому виду практики;
- соблюдать график работы, утвержденный групповым (научным) руководителем, и присутствовать на практике ежедневно;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка базовой организации/подразделения, соблюдать инструкции, распоряжения администрации организации/подразделения руководителей практики;
- своевременно извещать группового (научного) руководителя о причинах отсутствия на практике, а в случае болезни представлять медицинскую справку;
- соблюдать этический кодекс специалиста по связям с общественностью;
- участвовать в групповых консультациях, проводимых в процессе практики по вопросам практики, по сбору практического и теоретического материала для написания дипломной работы;
- своевременно оформлять необходимую для каждого вида практики документацию;
- проводить самоанализ уровня практических умений и личностных качеств;
- высказывать предложения по организации практики, совершенствованию практической подготовки.

Имеет право:

- проходить практику в соответствии с получаемой специальностью;
- по согласованию с факультетским руководителем самостоятельно выбирать место прохождения практики;
- проходить практику по месту работы по направлению подготовки при условии заключения договора установленного образца;
- осуществлять выбор дополнительных методик для более глубокого изучения поставленных задач;
- обращаться за методической помощью к преподавателям кафедр и руководителям практики с целью разрешения возникших в ходе практики вопросов, проблем и сложных ситуаций.

В случае невыполнения требований, предъявляемых к практиканту, он может быть отстранен от практики.

4.3. Порядок учета практической деятельности обучающихся

Контроль и оценка результатов практики осуществляется в виде текущего контроля и итоговой аттестации.

Порядок учета практической деятельности обучающихся осуществляется в виде текущего контроля и итоговой аттестации.

Текущий контроль

Текущий контроль в процессе практики осуществляется со стороны ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Контроль за трудовой дисциплиной и ежедневным исполнением заданий, которые получает Обучающийся в ходе практики, возлагается на руководителя практикой от организации/подразделения, в котором проходит практику Обучающийся.

Ход процесса прохождения практики обучающихся отслеживает руководитель практики от кафедры рекламы и связей с общественностью. Групповой руководитель назначает консультации, предназначенные для встречи с обучающимися-практикантами, в ходе которых

выслушивает их отчеты о прохождении практики и принимает меры для устранения возникших объективных проблем.

В процессе прохождения практики обучающийся демонстрирует ход выполнения своего плана практики, разрешает свои трудности и проблемы к середине практики. После первых 5 недель практики проводится промежуточная аттестация практиканта, к этому времени должно быть выполнено не менее 50% заданий практики.

Продолжительность рабочей недели при прохождении практики в учреждениях составляют для обучающихся в возрасте 16-18 лет не более 36 часов (ТК РФ), в возрасте от 18 и старше не более 40 часов.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится по комплексным показателям и предполагает анализ степени достижения поставленных перед обучающимся задач.

Оцениваются новые знания, полученные в ходе практики, готовность к сотрудничеству с коллегами, интерес к работе, ответственность.

По окончании практики обучающийся обязан сдать на кафедру следующие документы:

- дневник-отчет практики;
- оценочный лист (отзыв руководителя практики от учреждения);
- справку с места прохождения практики;

Каждый из этих документов играет свою роль в оценке результатов практики.

Для достижения задач преддипломной практики обучающийся по её завершении должен обладать суммой теоретических знаний и практических навыков в области информационных технологий, позволяющих ему свободно решать профессиональные задачи:

- о способах осуществления постановки проблем, целей и задач исследования на основе анализа достижений современной науки и практики,
- о способах обоснования гипотезы, разработки программы и методического обеспечения исследования (теоретического, эмпирического)
- осуществлять постановку проблем, целей и задач исследования на основе анализа достижений современной науки и практики, обосновывать гипотезы, разрабатывать программу и методическое обеспечение исследования (теоретического, эмпирического)
- о способах модификации, адаптации существующих и создании новых методов и методик научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области с использованием современных информационных технологий.
- модифицировать, адаптировать существующие и создавать новые методы и методики научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области с использованием современных информационных технологий.
- навыками модифицировать, адаптировать существующие и создавать новые методы и методики научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области с использованием современных информационных технологий
- каким образом представлять результаты научных исследований в различных формах (научные публикации, доклады)
- представлять результаты научных исследований в различных формах (научные публикации, доклады)
- навыками представлять результаты научных исследований в различных формах (научные публикации, доклады); способы постановки профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности ставить профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности.
- профессиональными задачами в области научно-исследовательской и практической деятельности.

4.4. Критерии оценки практической деятельности обучающихся

При выставлении оценки за преддипломную практику учитываются следующие факторы:

1. достижение основных целей и задач, поставленных перед прохождением практики;
2. качество выполнения индивидуального задания практики, на основе которого разрабатывается дипломный проект или практическая часть ВКР (главный критерий);
3. качество выполнения общих заданий практики:
 - творчество;
 - профессиональный анализ;
 - рефлексия.
4. качество отчетной документации;
5. выполнение обязанностей практиканта. При этом решающим является мнение руководителя практики обучающегося от принимающей стороны.

Отметка «отлично» ставится, если:

- Обучающимся достигнуты все основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;
- Обучающийся выполнил индивидуальное задание, данное научным руководителем ВКР;
- Обучающийся выполнил план практики и все общие задания по практике;
- Обучающийся подошел творчески к выполнению заданий;
- Обучающийся предоставил полную отчетную документацию по данным заданиям, не имеет замечаний в их выполнении;
- руководитель практики от организации оценил практическую деятельность обучающегося на «отлично»;
- Обучающийся сдал вовремя дневник-отчет по практике (на итоговой конференции по практике);
- Обучающийся защитился на «отлично» на итоговой конференции по практике.

Отметка «хорошо» ставится, если обучающийся:

- Обучающимся достигнуты основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;
- Обучающийся выполнил индивидуальное задание, данное научным руководителем ВКР, но имеет небольшие недоработки и замечания в его выполнении;
- Обучающийся выполнил план и общие задания по практике, но имеет небольшие недоработки и замечания в их выполнении;
- руководитель практики от организации оценил практическую деятельность обучающегося на «хорошо»;
- Обучающийся сдал не вовремя дневник-отчет по практике;
- Обучающийся защитился на «хорошо» на итоговой конференции.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

- Обучающимся достигнуты не все основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;
- Обучающийся частично выполнил план;
- Обучающийся выполнил частично (70 %) индивидуальное задание, данное научным руководителем ВКР, и имеет значительные недоработки и замечания в его выполнении;
- Обучающийся выполнил не все общие задания (отчитался по 70 % заданий) и имеет значительные недоработки и замечания в их выполнении;
- Обучающийся не вовремя вышел на практику (с задержкой на 1 неделю);
- руководитель практики от организации оценил практическую деятельность обучающегося на «удовлетворительно»;
- Обучающийся сдал не вовремя дневник-отчет по практике;
- Обучающийся защитился на «удовлетворительно» на итоговой конференции.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- Обучающимся достигнуты не все цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;
- Обучающийся выполнил наполовину (меньше 70 %) индивидуальное задание, данное научным руководителем ВКР, и имеет значительные недоработки и замечания в его выполнении;
- Обучающийся выполнил не все общие задания (отчитался по 50 % заданий) и имеет значительные недоработки и замечания в их выполнении;
- Обучающийся не вовремя вышел на практику (с задержкой на 1 неделю) или не выходил на практику вообще;
- Обучающийся не вовремя сдал дневник-отчет по практике;
- руководитель практики от организации оценил практическую деятельность обучающегося на «неудовлетворительно»;
- Обучающийся защитился на «неудовлетворительно» на итоговой конференции.

Кроме того, для оценки профессиональной компетентности обучающимся в соответствии с этими критериями групповой руководитель может использовать следующие формы:

- интервьюирование и собеседование обучающихся-практикантов;
- изучение и анализ материалов отчета;
- разбор и обсуждение текстового материала, собранным или созданным самим Обучающимся -практикантом;
- обсуждение и оценка подготовленного выступления на итоговой конференции.

Опубликованные материалы, где указаны настоящие фамилия и имя автора публикации, не заверяются;

Авторство публикаций без подписи подтверждается редакцией в обязательном порядке (подпись ответственного лица, заверенная печатью организации);

Авторство материалов, принятых к публикации, но не опубликованных по независящим от обучающегося причинам, подтверждается в обязательном порядке (подпись куратора практики от организации и печать).

Обучающийся должен дневник-отчет сдать на кафедру рекламы и связей с общественностью в электронном и печатном варианте.

Требования к оформлению дневника-отчета: формат - А5; интервал - одинарный; поля - 1,5x1,5x1,5x1,5; кегль - 10 (в таблицах - 9); шрифт - «Arial».

Требования к отчетной документации для итоговой конференции

Для итоговой конференции по практике обучающийся должен разработать **презентацию** своей деятельности во время преддипломной практики (в формате Power Point - не более 15 слайдов).

В презентации должно быть отражено: содержание практики, представить проект практической части ВКР, результаты, фото или видео материалы.

По итогам практики обучающийся должен предоставить тезисы своего выступления на конференции. Требования к оформлению тезисов: объем - 3 страницы; формат - А4; интервал - 1,5; поля - 2x2x2x2; кегль - 14; шрифт - «Times New Roman».

5. Протоколы согласования рабочей программы «Преддипломной практики» с другими дисциплинами по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии и системы в медицине» не предусмотрены.

6. Протоколы утверждения заседания кафедры, ЦМК, УМС. (см. приложение).

7. Рецензии (см. приложение).

8. Листы актуализации заполняются ежегодно при наличии изменений в названии учреждения, кафедры, пересмотра учебного плана. Обновлений в списке литературы и др. (см. приложение).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра медицинской физики с курсом информатики

**ДНЕВНИК
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

*Обучающийся ___ курса _____ группы
очной формы обучения
направление подготовки 06.04.01. «Биология»*

Место прохождения практики: _____

Сроки практики с _____
по _____

Руководитель практики: _____

Задание выдано _____

Дневник-отчет сдан _____

Дневник-отчет проверил _____
(дата) (оценка) (подпись)

Уфа-20__

Содержание	
I. Введение	
1. Пояснительная записка	
2. Требования к отчетной документации	
3. Критерии оценивания прохождения практики	
II. Отчетная документация.....	
1. План-задание преддипломной практики.....	
2. Индивидуальный план работы.....	
3. Индивидуальное задание	
4. Результаты исследования	
5. <i>Общие задания практики.</i>	
III. Оценочная документация	
1. Характеристика обучающегося-практиканта, данная руководителем от организации/ подразделения	
2. Оценочный лист	
3. Справка о прохождении практики.....	
4. Отзыв научного руководителя о выполнении индивидуального задания по тематике ВКР	
5. Для замечаний и дополнений.....	

IV Приложения

Индивидуальный план работы		
I (II, III, IV...) неделя с по		
Дата	Виды и формы работы	Подпись
Понедельник		
Вторник		
Среда		
Четверг		
Пятница		
Суббота		
Согласовано: Групповой руководитель практики от БГМУ Групповой руководитель от организации		

План-сценарий преддипломной практики

Этап мероприятия	Время	Действия	Анализ
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Материалы и методы исследования

Задачи исследования	Объекты исследования	Методы и приемы исследования	Результат исследования

Выписка

из протокола № 10 от «6» июня 2022 г.

заседания кафедры медицинской физики с курсом информатики ФГБОУ ВО БГМУ
Минздрава России
об утверждении рабочей программы, учебно-методических материалов (УММ) и фонда
оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «Преддипломная практика» ООП по
направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность: «Современные
информационные технологии в медицине и биологии»)

На основании представленных материалов кафедра подтверждает, что:

1. Содержание и структура рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика» 2022 г. разработаны в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.04.01 Биология.
2. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. соответствуют ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по направлению подготовки 06.04.01 Биология.
3. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. утверждены и адаптированы с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.
4. Кафедра рекомендует рабочую программу, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика» ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г к утверждению.

Заведующий кафедрой



Кудрейко А.А.

Секретарь



Юсупова З.Д.

Выписка

из протокола № 7 от «7» июня 2022 г.

заседания ЦМК естественно-научных дисциплин ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России об утверждении рабочей программы, учебно-методических материалов (УММ) и фонда оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «Преддипломная практика» ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. (направленность: «Современные информационные технологии в медицине и биологии»)

На основании представленных материалов ЦМК естественно-научных дисциплин подтверждает, что:

1. Содержание и структура рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика» 2022г. разработаны в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

2. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022г. соответствуют ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

3. В рабочей программе, УММ и ФОМ дисциплины «Преддипломная практика» количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений.

4. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика» по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. утверждены и адаптированы с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

5. ЦМК естественно-научных дисциплин рекомендует рабочую программу, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика» ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г к утверждению.

Председатель ЦМК



Викторова Т.В.

Секретарь ЦМК



Сулейманова Э.Н.

Выписка

из протокола № 1 от «21» июня 2022 г.
заседания Учебно-методического совета по программам бакалавриата и магистратуры об
утверждении рабочей программы, учебно-методических материалов (УММ) и фонда
оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «Преддипломная практика» ООП по
направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность: «Современные
информационные технологии в медицине и биологии»).

На основании представленных материалов УМС направлению подготовки
подтверждает, что:

1. Содержание и структура рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины
«Преддипломная практика» 2022г. разработаны в соответствии с ФГОС ВО 3++ по
направлению подготовки 06.04.01 Биология.

2. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика»
по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022г. соответствуют ООП 2022 г. и учебному
плану 2022 г. по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

3. В рабочей программе, УММ и ФОМ дисциплины «Преддипломная практика»
количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий,
виды СРО остаются без изменений.

4. Рабочая программа, УММ и ФОМ учебной дисциплины «Преддипломная практика»
по направлению подготовки 06.04.01 Биология 2022 г. утверждены и адаптированы с учетом
вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический
уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества
и системы здравоохранения.

5. УМС направлению подготовки рекомендует рабочую программу, УММ и ФОМ
учебной дисциплины «Преддипломная практика» ООП по направлению подготовки 06.04.01
Биология 2022 г к утверждению.

Председатель УМС



Храмова К.В.

Секретарь УМС



Панова Л.А.