

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)**

Медико-биологический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан медико-биологического
факультета
д-р биол. наук, проф.
_____ Е.Б. Прохорчук

«28» июня 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б.2.О.П.2 «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, НИР»

для образовательной программы высшего образования -
программы специалитета
по специальности

06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология

специализация: Биомедицина

Москва 2023 г.

Настоящая программа практики Б.2.О.П.2 «Преддипломная практика, НИР» (далее – программа практики) является частью программы специалитета по специальности 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология.

специализация: Биомедицина

Форма обучения: очная

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре общей и клеточной биологии МБФ (далее – кафедра) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, авторским коллективом под руководством Кухарского М.С., доктора биологических наук.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1.	Кухарский Михаил Сергеевич	Д-р. биол. наук	И.о.зав. кафедрой общей и клеточной биологии МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
2.	Антохин Александр Иванович	Д-р. биол. наук, профессор	Почетный профессор кафедры общей и клеточной биологии медико-биологического факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
3.	Овчинников Руслан Константинович	Канд. мед. наук	Доцент кафедры общей и клеточной биологии медико-биологического факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей и клеточной биологии МБФ (Протокол № 16052023 от «16» мая 2023 г.).

Программа практики рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1	Лагунин Алексей Александрович	д-р биол. наук, проф. РАН	зав. кафедрой биоинформатики МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом медико-биологического факультета, протокол № 7 от «28» июня 2023 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы практики:

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
- 3) Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».
- 4) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «27» июля 2021 г. №675.
- 5) Общая характеристика образовательной программы.
- 6) Учебный план образовательной программы.
- 7) Устав и локальные акты Университета

Раздел 1. Общие положения

1.1. Цель и задачи прохождения практики

Проведение научного исследования в области фундаментальной и прикладной биологии для выпускной квалификационной работы. Выполнение выпускной квалификационной работы организуется с целью установления уровня сформированности компетенций и подготовленности выпускника, освоившего образовательную программу магистратуры к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

1.1.1. Задачи, решаемые в ходе прохождения практики:

Сформировать профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности в области фундаментальной и прикладной биологии и выполнение индивидуального задания, предлагаемого руководителем практики.

1.2. Вид, тип, способ (при наличии) и форма проведения практики

1.2.1. Вид практики: производственная практика

1.2.2. Тип практики: Преддипломная практика, НИР

1.2.3. Способ проведения практики: стационарная

1.2.4. Форма проведения практики: непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных учебным планом образовательной программы.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика «Преддипломная практика, НИР» относится к обязательной части Блока Б.2 Практики образовательной программы.

Для успешного прохождения настоящей практики, обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Высшая математика, Биохимия, Информатика, Информатика, Гистология, Анатомия, Биоинформатика, Зоология, основы Биологии клетки, эмбриология, эволюционная биология и экология и другие дисциплины обязательной части Блока Б1 Дисциплины, а также практики: Технологическая практика (Лаборантская), Технологическая практика (специализация).

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при прохождении практики, необходимы для защиты выпускная квалификационной работы.

1.4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесённые планируемыми результатами освоения образовательной программы

11,12 семестр

Таблица 1

Код и наименование компетенции		Планируемые результаты освоения дисциплины (уровень сформированности индикатора (компетенции))	
Универсальные компетенции			
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			
УК-1. ИД1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать:	основные принципы системного подхода, современную методологию и основные принципы планирования научного исследования	
	Уметь:	описывать научную проблему, формулировать объект и предмет, научного исследования, подбирать методологические подходы, релевантные целям и задачам исследования, выделять этапы организации научного исследования	
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	планирования и поэтапной организации научного исследования	
УК-1. ИД2 – Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать:	принципы отбора и анализа профессиональной информации, релевантной целям и задачам научного исследования, а также подходы к определению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
	Уметь:	проводить поиск, отбор и критический анализ профессиональной информации, проектировать процессы по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	поиска, отбора и анализа профессиональной информации, проектирования процессов по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
УК-1. ИД4 – Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать:	подходы разработке стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	
	Уметь:	разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	разработки стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
УК-2. ИД1 – Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать:	принципы формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления.	
	Уметь:	формулировать проектные задачи и способы их решения через реализацию проектного управления.	
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	формулирования на основе поставленной проблемы проектную задачу и способы ее решения через реализацию проектного управления.	

команды	опытом (трудовыми действиями):	
УК-3. ИДЗ – Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать:	Подходы к разрешению конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.
	Уметь:	Разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.
	Владеть	Разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.
	практическим опытом (трудовыми действиями):	

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-5. ИД2 – Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать:	важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.
	Уметь:	анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.
	Владеть	анализа важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.
	практическим опытом (трудовыми действиями):	

Профессиональные компетенции

ПК-1 Способен вести педагогическую деятельность по программам высшего образования, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации

ПК-1.ИД-2 Разрабатывает программно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Знать:	подходы представлению учебного материала в устной, письменной и графической форме.
	Уметь:	представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме.
	Владеть	представления учебного материала в устной, письменной и графической форме.
	практическим опытом (трудовыми действиями):	

ПК-2. Способен проводить научные исследования в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины.

ПК-2.ИД1 – Собирает и обрабатывает научную и научно-техническую информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины	Знать:	Основные типы клеточных линий, используемых в биомедицинских исследованиях, их применимость в зависимости от целей и задач исследования. Основные методы работы с клеточными культурами и подходы к анализу получаемой информации.
	Уметь:	Систематизировать теоретические знания, планировать эксперимент, аргументировать необходимость проведения эксперимента с использованием культур клеток эукариот.
	Владеть	Планирование и проведение экспериментальных процедур, подготовка протокола исследования, формирование отчета по результатам исследования.
	практическим опытом (трудовыми действиями):	

ПК-2.ИД2 – Проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины	Знать:	Принципы работы с культурами клеток эукариот Основные методы анализа клеток in vitro.
	Уметь:	Проводить работы с культурами клеток эукариот. Оценивать состояние клеток в культуре и эффекты различных воздействий на морфологическом биохимическом и молекулярно-генетическом уровнях.
	Владеть	Выполнять эксперименты с использованием культур клеток эукариот для получения фундаментальных знаний о их функционировании в условиях нормы, а также при патологических изменениях. Уметь оценивать действие
	практическим опытом (трудовыми	

	действиями):	различных экспериментальных условий на состояние клеток в культуре.
ПК-2.ИД3 – Формулирует выводы по итогам исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины.	Знать:	Подходы к анализу экспериментальных данных, полученных с использованием культур клеток эукариот. Основы обработки биомедицинских данных.
	Уметь:	Анализировать первичные данные экспериментов, с использованием культур клеток, проводить их статистическую обработку, графически представлять результаты.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	Проводить анализ результатов экспериментов проводимых с использованием культур клеток эукариот. Проводить статистический анализ данных с использованием программных средств, систематизировать и обрабатывать первичных данные, подготавливать отчеты о результатах исследования.

ПК-3 Способен планировать и реализовывать проведение научных исследований в области биомедицинских исследований

ПК-3.ИД-1 Распределяет задачи в рамках исследовательского проекта формирует план научного эксперимента.	Знать:	подходы к использованию фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах для решения задач в экспериментальной биологии.
	Уметь:	Распределять задачи и формировать план эксперимента..
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	использования фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах, планировании и подготовке эксперимента, грамотно оценивать необходимое количество времени для выполнения каждого из этапов проекта.

Раздел 2. Содержание практики

11 семестр

Таблица 2.1

№ п/п	Содержание практики	Трудоёмкость (часах)
1	Подготовительный этап:	8
1.1	Знакомство с профильной организацией (базой практики) и правилами прохождения практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Получение индивидуального задания на практику в рамках научно-исследовательской или научно-практической работы подразделения, в котором выполняется практика	8
2	Производственный этап:	532
2.1	Обоснование актуальности темы научного исследования. Формулирование цели и задач исследования. Совместно с научным руководителем подготовка аннотации к дипломной работе, цели и задач исследования.	22
2.2	Анализ работ предыдущих исследований отечественных и иностранных авторов..	22
2.3	Проведение самого исследования и описание методик, использованных автором в работе.	450
2.4	Обобщение, анализ и оценка результатов исследований. Проведение обсуждения собственных результатов и сравнение их с ранее опубликованными данными, делается анализ и краткое резюме работы.	30
2.5	Представление промежуточных данных и первоначального варианта квалификационной работы на рассмотрение куратору от выпускающей кафедры.	8
3	Самостоятельная работа:	540
3.1	Написание и оформление выпускной первоначального варианта квалификационной работы. Работа над литературным обзором	540
4	Промежуточная аттестация	0
	Итого:	1080

12 семестр

№ п/п	Содержание практики	Трудоёмкость (часах)
1	Подготовительный этап:	8
1.1	Обобщение результатов всей проделанной работы, составление плана по ее завершению.	8
2	Производственный этап:	424
2.1	Рассмотрение рекомендаций, получены хот научного руководителя и кураторов выпускающей кафедры. При необходимости, проведение дополнительных исследований.	316
2.2	Изложение результатов исследования.	50
2.3	Обобщение, анализ и оценка результатов исследований. Проведение обсуждения собственных результатов и сравнение их с ранее опубликованными данными, делается анализ и краткое резюме работы.	50
2.4	Подготовка материалов к публичной защите итоговой квалификационной работы: текста дипломной работы. Распечатка и прошивка работы.	8
3	Самостоятельная работа:	396
3.1	Написание и окончательное оформление выпускной квалификационной работы. Подготовка доклада. Получение отзыва научного руководителя и рецензии рецензентов.	396
4	Промежуточная аттестация	36
4.1	Подготовка к экзамену	30
4.2	Экзамен	6
	Итого:	864

11, 12 семестр

Таблица 3

№ п/п	Практические умения, приобретаемые в процессе прохождения практики	Критерии оценивания результатов практики / Баллы
		5 баллов
1.	Планирование и подготовка эксперимента. Налаживание взаимодействия с научным руководителем и научно группой в месте прохождения практики. (УК-1 ИД-1; УК-1 ИД-2; УК-1 ИД-4; УК-2 ИД-1; УК-2 ИД-2; УК-2 ИД-3; УК-2 ИД- 4; УК-2 ИД-5; УК-3 ИД-1; УК-3 ИД-2; УК-3 ИД-3; УК-5 ИД-2; ПК-3 ИД-1)	5
2.	Уметь проводить научные исследования в области биомедицинских исследований, молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. (ПК-2 ИД-1; ПК-2 ИД-2; ПК-2 ИД-3)	5
3.	Уметь проводить анализ полученных данных. (ПК-2 ИД-1; ПК-2 ИД-2; ПК-2 ИД-3)	5
4.	Уметь формулировать выводы на основе полученных результатов (ПК-2 ИД-1; ПК-2 ИД-2; ПК-2 ИД-3)	5
5.	Уметь оформлять результаты исследования материала в устной, письменной и графической форме. Использовать представленные данные в том числе в методических целях (ПК-1 ИД-2; ПК-2 ИД-1; ПК-2 ИД-2; ПК-2 ИД-3)	5
<i>Всего: высчитывается общее количество баллов:</i>		25

Индикаторы достижений оценивались по практическим умениям, им соответствующим. Оценки формируются в баллах. Баллы присваиваются по каждому индикатору достижения (по шкале от 1 до 5 баллов за демонстрацию каждого индикатора достижения).

Раздел 3. Организация практики

3.1. Период проведения, объём и продолжительность практики

В соответствии с учебным планом практика студентов проводится в 11 и 12 семестре. Конкретные сроки проведения практики устанавливаются календарным учебным графиком на учебный год.

Объём практики - 54 з.е.

Продолжительность практики - 1944 академических часа.

3.2. Порядок организации практики

Практика организуется на кафедре общей и клеточной биологии МБФ Университета.

Для прохождения практики в сроки, установленные календарным учебным графиком, обучающимся выдаются следующие документы:

- индивидуальное задание обучающемуся на бумажном носителе;
- форма отчета о прохождении практики в электронном виде;
- ссылку на сайт организатора практики (отдел практики, кафедра, деканат факультета)

где размещена программа практики в электронном виде.

В период прохождения практики, обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в профильной организации (базы практики). Для студентов устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где они проходят практику. Продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Направление на практику оформляется распорядительным актом Университета с указанием для каждого обучающегося места прохождения практики (профильной организации или структурного подразделения Университета), вида и срока прохождения практики, ответственного за организацию практики и руководителя практики от Университета.

3.3. Особенности организации практики в случае индивидуального прикрепления обучающихся

При проведении практики возможно по письму-запросу индивидуальное прикрепление обучающихся в выбранные ими профильные организации, которые гарантируют необходимые условия для решения задач практики и выполнения требуемых программой практики заданий. Индивидуальное прикрепление обучающегося производится по письменному ходатайству руководителя структурным подразделением Университета или руководителя профильной организацией, с которой Университет заключен соответствующий договор. В ходатайстве указывается обоснование для индивидуального прикрепления обучающегося для прохождения данной практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

3.4. Особенности организации практики для лиц ОВЗ и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Для обучающихся с ОВЗ и инвалидов

выбор мест прохождения практики осуществляется с учётом состояния здоровья и требования по доступности. Обучающийся с ОВЗ, обучающийся-инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения практики подает письменное заявление заведующему кафедрой, отвечающему за ее проведение, о необходимости создания для него специальных условий при проведении практики с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. Руководитель практики обязан осуществлять индивидуальное сопровождение практики обучающегося с ОВЗ.

3.5. Права и обязанности обучающихся

В период прохождения практики на обучающегося распространяются правовые условия трудового законодательства РФ, а также внутреннего распорядка Университета. Обучающийся-практикант имеет право:

- получать консультацию по всем вопросам, касающимся практики, у руководителя от Университета;

- обращаться по спорным вопросам к руководителю практики, заведующему кафедрой и декану факультета.

Обучающийся, находящейся на практике обязан:

- своевременно пройти практику в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком;

- полностью выполнить программу практики;

- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка Университета и строго соблюдать их;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;

- проводить необходимые исследования, наблюдения и сбор материалов для написания докладов и сообщений на студенческих научно-практических конференциях;

- своевременно представить руководителю практики от кафедры отчетную документацию и пройти промежуточную аттестацию по практике;

- подготовить отчет о прохождении практики.

В конце практики обучающийся подготавливает отчет о прохождении практики. Выполнение работ, не предусмотренных индивидуальным заданием, ведет к снижению оценки на промежуточной аттестации по результатам прохождения практики.

Отчет о прохождении практики подписывается студентом и руководителем практики от Университета.

Отсутствие обучающегося (без уважительной причины, подтвержденной документом) в установленном для прохождения месте, в установленные сроки и время считается прогулом. Если прогулы составляют более 30% рабочего времени, практика обучающемуся не засчитывается.

В случае невыполнения предъявляемых требований обучающийся, находящийся на практике, может быть отстранен от прохождения практики. Обучающийся, отстраненный от практики или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим программу практики. Не выполнение программы практики без уважительной причины признаётся академической задолженностью.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации (получение обучающимся оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено») по практике или не прохождения обучающимся промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

3.6. Руководство практикой

Практика проводится на кафедре общей и клеточной биологии МБФ Университета. Для руководства практикой, назначается руководитель практики от Университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры общей и клеточной биологии МБФ Университета.

Направление на практику оформляется приказом ректора Университета или иного уполномоченного им должностного лица с указанием руководителя практики от Университета, указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением Университета, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Руководитель практики от Университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в Университете;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основной профессиональной образовательной программой высшего образования;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Раздел 4. Организация промежуточной аттестации по результатам практики

1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану в 11 семестре – зачет, в 12 семестре – экзамен.

2) Форма отчётности по практике – защита отчёта о практике.

3) Организация промежуточной аттестации по результатам прохождения практики

Промежуточная аттестация обучающихся по практике:

- проводится согласно приказу ректора об организации практики;
- организуется заведующим кафедрой, за которым закреплена практика;
- непосредственно проводится руководителем практики от Университета на последнем занятии.

Зачет выставляется студенту после:

- проверки наличия и содержания отчета о результатах практической работы.
- защиты полученных экспериментальных результатов, отраженных в отчете о результатах практической работы.

К защите отчета допускается обучающийся, полностью выполнивший программу практики.

Оценка уровня сформированности знаний, умений, опыта практической деятельности и компетенции обучающихся в ходе промежуточной аттестации, проводимой по результатам прохождения практики:

в форме зачета, осуществляется посредством традиционной шкалы оценивания: «зачтено», «не зачтено».

в форме экзамена, осуществляется посредством традиционной шкалы оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

5.1. Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам прохождения практики) – согласно п. 1.4. и разделу 2 настоящей программы практики.

5.2. Критерии, показатели и порядок оценки результатов практики

11,12 Семестр

№	Содержание защиты отчёта о практике	Критерии оценивания результатов практики	Баллы
1	2	3	4
1.	Представление результатов практической работы	Результаты полностью соответствуют установленным программой практики требованиям, содержит цель и задачи работы, принципы используемых методов, все расчеты, графики и выводы.	5 баллов
		Содержатся незначительные неточности, содержит цель и задачи работы, принципы используемых методов, все расчеты, графики и выводы.	4 балла
		Присутствует нарушение требований, установленных программой практики, содержит цель и задачи работы, принципы используемых методов, содержит не все расчеты, графики содержат ошибки, сформулированные выводы соответствуют задачам частично.	3 балла
		Результаты не соответствуют требованиям, установленными программой практики; задание не выполнено более чем на 70%, аналитические выводы приведены с ошибками.	неудовлетворительная оценка
2.	Ответы на вопросы в процессе защиты результатов практики.	Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося	5 баллов
		В ответах допущены несущественные неточности, не всегда точно приведены примеры из практики, иллюстрирующие теоретические позиции	4 балла
		В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативно-правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности	3 балла
		Ответы не соответствуют сути заданных вопросов	неудовлетворительная оценка
3.	Код и наименование индикатора достижения компетенции*	Наименование компетенции. Критерии оценивания уровня сформированности компетенции**	Баллы
3.1	ПК-1 Способен вести педагогическую деятельность по программам высшего образования, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации		
	ПК-1.ИД-2 Разрабатывает программно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	-Демонстрирует отличные знания подходов к представлению учебного материала в устной, письменной и графической форме. -Отлично умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической	5 баллов

		форме. -Отлично владеет практическим опытом представления учебного материала в устной, письменной и графической форме.	
		-Демонстрирует хорошие знания подходов к представлению учебного материала в устной, письменной и графической форме.	4 балла
		-Хорошо умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме.	
		-Хорошо владеет практическим опытом представления учебного материала в устной, письменной и графической форме.	
		-Демонстрирует удовлетворительные знания подходов к представлению учебного материала в устной, письменной и графической форме.	3 балла
		-Удовлетворительно умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме.	
		-Удовлетворительно владеет практическим опытом представления учебного материала в устной, письменной и графической форме.	
		-Не демонстрирует знания подходов к представлению учебного материала в устной, письменной и графической форме.	неудовлетворительная оценка
		-Не умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме.	
		-Не владеет практическим опытом представления учебного материала в устной, письменной и графической форме.	
3.2	ПК-2 Способен проводить научные исследования в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины..		
	ПК-2.ИД1 – Собирает и обрабатывает научную и научно-техническую информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины	-Демонстрирует отличные знания основных типов клеточных линий, используемых в биомедицинских исследованиях, их применимость в зависимости от целей и задач исследования. Отличные знания основных методов работы с клеточными культурами и подходы к анализу получаемой информации.	5 баллов
		-Отлично умеет систематизировать теоретические знания, планировать эксперимент, аргументировать необходимость проведения эксперимента с использованием культур клеток эукариот	
		-Отлично владеет практическим опытом планирования и проведение экспериментальных процедур, подготовка протокола исследования, формирование отчета по результатам исследования.	
		-Демонстрирует хорошие знания основных типов клеточных линий, используемых в биомедицинских исследованиях, их применимость в зависимости от целей и задач исследования. Отличные знания основных методов работы с клеточными культурами и подходы к анализу получаемой информации	4 балла
		-Хорошо умеет систематизировать теоретические знания, планировать эксперимент, аргументировать необходимость проведения эксперимента с использованием культур клеток эукариот	
		-Хорошо владеет практическим опытом	

		планирования и проведение экспериментальных процедур, подготовка протокола исследования, формирование отчета по результатам исследования.	
		-Демонстрирует удовлетворительные знания основных типов клеточных линий, используемых в биомедицинских исследованиях, их применимость в зависимости от целей и задач исследования. Отличные знания основных методов работы с клеточными культурами и подходы к анализу получаемой информации.	3 балла
		-Удовлетворительно умеет систематизировать теоретические знания, планировать эксперимент, аргументировать необходимость проведения эксперимента с использованием культур клеток эукариот	
		-Удовлетворительно владеет практическим опытом планирования и проведение экспериментальных процедур, подготовка протокола исследования, формирование отчета по результатам исследования.	
		-Не демонстрирует знания основных типов клеточных линий, используемых в биомедицинских исследованиях, их применимость в зависимости от целей и задач исследования. Отличные знания основных методов работы с клеточными культурами и подходы к анализу получаемой информации.	неудовлетворительная оценка
		-Не умеет систематизировать теоретические знания, планировать эксперимент, аргументировать необходимость проведения эксперимента с использованием культур клеток эукариот	
		-Не владеет практическим опытом планирования и проведение экспериментальных процедур, подготовка протокола исследования, формирование отчета по результатам исследования.	
	ПК-2.ИД2 – Проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины	Демонстрирует отличные знания принципов работы с культурами клеток эукариот. Основные методы анализа клеток <i>in vitro</i> .	5 баллов
		-Отлично умеет проводить работы с культурами клеток эукариот. Оценивать состояние клеток в культуре и эффекты различных воздействий на морфологическом биохимическом и молекулярно-генетическом уровнях.	
		Отлично владеет практическим опытом выполнения экспериментов с использованием культур клеток эукариот для получения фундаментальных знаний о их функционировании в условиях нормы, а также при патологических изменениях. Отлично умеет оценивать действие различных экспериментальных условий на состояние клеток в культуре.	
		Демонстрирует хорошие знания принципов работы с культурами клеток эукариот. Основные методы анализа клеток <i>in vitro</i> .	4 балла
		Хорошо умеет проводить работы с культурами клеток эукариот. Оценивать состояние клеток в	

	культуре и эффекты различных воздействий на морфологическом биохимическом и молекулярно-генетическом уровнях.	
	хорошо владеет практическим опытом выполнения экспериментов с использованием культур клеток эукариот для получения фундаментальных знаний о их функционировании в условиях нормы, а также при патологических изменениях. Отлично умеет оценивать действие различных экспериментальных условий на состояние клеток в культуре.	
	Демонстрирует удовлетворительные знания принципов работы с культурами клеток эукариот Основные методы анализа клеток <i>in vitro</i> .	3 балла
	Удовлетворительно умеет проводить работы с культурами клеток эукариот. Оценивать состояние клеток в культуре и эффекты различных воздействий на морфологическом биохимическом и молекулярно-генетическом уровнях.	
	Удовлетворительно владеет практическим опытом выполнения экспериментов с использованием культур клеток эукариот для получения фундаментальных знаний о их функционировании в условиях нормы, а также при патологических изменениях. Отлично умеет оценивать действие различных экспериментальных условий на состояние клеток в культуре.	
	Не демонстрирует знания принципов работы с культурами клеток эукариот Основные методы анализа клеток <i>in vitro</i> .	неудовлетворительная оценка
	-Не умеет проводить работы с культурами клеток эукариот. Оценивать состояние клеток в культуре и эффекты различных воздействий на морфологическом биохимическом и молекулярно-генетическом уровнях.	
	Не владеет практическим опытом выполнения экспериментов с использованием культур клеток эукариот для получения фундаментальных знаний о их функционировании в условиях нормы, а также при патологических изменениях. Отлично умеет оценивать действие различных экспериментальных условий на состояние клеток в культуре.	
ПК-2.ИДЗ – Формулирует выводы по итогам исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины.	Демонстрирует отличные знания подходов к анализу экспериментальных данных, полученных с использованием культур клеток эукариот. Знания основы обработки биомедицинских данных.	5 баллов
	Отлично умеет анализировать первичные данные экспериментов, с использованием культур клеток, проводить их статистическую обработку, графически представлять результаты.	
	Отлично владеет практическим опытом проведения анализа результатов экспериментов проводимых с использованием культур клеток эукариот. Проводить	

		статистический анализ данных с использованием программных средств, систематизировать и обрабатывать первичных данные, подготавливать отчеты о результатах исследования.	
		Демонстрирует хорошие знания подходов к анализу экспериментальных данных, полученных с использованием культур клеток эукариот. Знания основы обработки биомедицинских данных.	4 балла
		Хорошо умеет анализировать первичные данные экспериментов, с использованием культур клеток, проводить их статистическую обработку, графически представлять результаты.	
		Хорошо владеет практическим опытом анализа результатов экспериментов проводимых с использованием культур клеток эукариот. Проводить статистический анализ данных с использованием программных средств, систематизировать и обрабатывать первичных данные, подготавливать отчеты о результатах исследования.	
		Демонстрирует удовлетворительные знания подходов к анализу экспериментальных данных, полученных с использованием культур клеток эукариот. Знания основы обработки биомедицинских данных.	3 балла
		Удовлетворительно умеет анализировать первичные данные экспериментов, с использованием культур клеток, проводить их статистическую обработку, графически представлять результаты.	
		Удовлетворительно владеет практическим опытом анализа результатов экспериментов проводимых с использованием культур клеток эукариот. Проводить статистический анализ данных с использованием программных средств, систематизировать и обрабатывать первичных данные, подготавливать отчеты о результатах исследования.	
		Не демонстрирует знания подходов к анализу экспериментальных данных, полученных с использованием культур клеток эукариот. Знания основы обработки биомедицинских данных.	неудовлетворительная оценка
		-Не умеет анализировать первичные данные экспериментов, с использованием культур клеток, проводить их статистическую обработку, графически представлять результаты.	
		Не владеет практическим опытом анализа результатов экспериментов проводимых с использованием культур клеток эукариот. Проводить статистический анализ данных с использованием программных средств, систематизировать и обрабатывать первичных данные, подготавливать отчеты о результатах исследования.	
3.3.	ПК-3 Способен планировать и реализовывать проведение научных исследований в области биомедицинских исследований		
	ПК-3.ИД-1 Распределяет	Демонстрирует отличные знания подходов к	5 баллов

	задачи в рамках исследовательского проекта формирует план научного эксперимента.	использованию фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах для решения задач в экспериментальной биологии.		
		-Отлично умеет распределять задачи и формировать план эксперимента		
		Отлично владеет практическим опытом использования фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах, планировании и подготовки эксперимента, грамотно оценивать необходимое количество времени для выполнения каждого из этапов проекта.		
		Демонстрирует хорошие знания подходов к использованию фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах для решения задач в экспериментальной биологии.		4 балла
		-хорошо умеет распределять задачи и формировать план эксперимента		
		хорошо владеет практическим опытом использования фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах, планировании и подготовки эксперимента, грамотно оценивать необходимое количество времени для выполнения каждого из этапов проекта.		
		Демонстрирует удовлетворительные знания подходов к использованию фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах для решения задач в экспериментальной биологии.		3 балла
		-Удовлетворительно умеет распределять задачи и формировать план эксперимента		
		Удовлетворительно владеет практическим опытом использования фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах, планировании и подготовки эксперимента, грамотно оценивать необходимое количество времени для выполнения каждого из этапов проекта.		
		Не демонстрирует знания подходов к использованию фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах для решения задач в экспериментальной биологии.		неудовлетворительная оценка
		-Не умеет распределять задачи и формировать план эксперимента		
		Не владеет практическим опытом использованием фундаментальных и прикладных знаний, полученных на других дисциплинах, планировании и подготовки эксперимента, грамотно оценивать необходимое количество времени для выполнения каждого из этапов проекта.		
3.4	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий			
	УК-1. ИД1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Демонстрирует отличные знания основных принципов системного подхода, современную методологию и основные принципы планирования научного исследования	5 баллов	
		-Отлично умеет описывать научную проблему,		

	<p>формулировать объект и предмет, научного исследования, подбирать методологические подходы, релевантные целям и задачам исследования, выделять этапы организации научного исследования</p> <p>Отлично владеет практическим опытом планирования и поэтапной организации научного исследования</p>	
	<p>Демонстрирует хорошие знания основных принципов системного подхода, современную методологию и основные принципы планирования научного исследования</p> <p>Хорошо умеет описывать научную проблему, формулировать объект и предмет, научного исследования, подбирать методологические подходы, релевантные целям и задачам исследования, выделять этапы организации научного исследования</p> <p>Хорошо владеет практическим опытом планирования и поэтапной организации научного исследования</p>	4 балла
	<p>Демонстрирует удовлетворительные знания основных принципов системного подхода, современную методологию и основные принципы планирования научного исследования</p> <p>Удовлетворительно умеет описывать научную проблему, формулировать объект и предмет, научного исследования, подбирать методологические подходы, релевантные целям и задачам исследования, выделять этапы организации научного исследования</p> <p>Удовлетворительно владеет практическим опытом планирования и поэтапной организации научного исследования</p>	3 балла
	<p>Не демонстрирует знания основных принципов системного подхода, современную методологию и основные принципы планирования научного исследования</p> <p>Не умеет описывать научную проблему, формулировать объект и предмет, научного исследования, подбирать методологические подходы, релевантные целям и задачам исследования, выделять этапы организации научного исследования</p> <p>Не владеет практическим опытом планирования и поэтапной организации научного исследования</p>	неудовлетворительная оценка
	<p>ИД2 – Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p>	
	<p>Демонстрирует отличные знания принципов отбора и анализа профессиональной информации, релевантной целям и задачам научного исследования, а также подходы к определению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.</p> <p>-Отлично умеет проводить поиск, отбор и критический анализ профессиональной информации, проектировать процессы по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.</p> <p>Отлично владеет практическим опытом</p>	5 баллов

	поиска, отбора и анализа профессиональной информации, проектирования процессов по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
	Демонстрирует хорошие знания принципов отбора и анализа профессиональной информации, релевантной целям и задачам научного исследования, а также подходы к определению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	4 балла
	Хорошо умеет проводить поиск, отбор и критический анализ профессиональной информации, проектировать процессы по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
	Хорошо владеет практическим опытом поиска, отбора и анализа профессиональной информации, проектирования процессов по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
	Демонстрирует удовлетворительные знания принципов отбора и анализа профессиональной информации, релевантной целям и задачам научного исследования, а также подходы к определению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	3 балла
	Удовлетворительно умеет проводить поиск, отбор и критический анализ профессиональной информации, проектировать процессы по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
	Удовлетворительно владеет практическим опытом поиска, отбора и анализа профессиональной информации, проектирования процессов по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
	Не демонстрирует знания принципов отбора и анализа профессиональной информации, релевантной целям и задачам научного исследования, а также подходы к определению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	неудовлетворительная оценка
	-Не умеет проводить поиск, отбор и критический анализ профессиональной информации, проектировать процессы по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
	Не владеет практическим опытом поиска, отбора и анализа профессиональной информации, проектирования процессов по устранению пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	
ИД4 – Разрабатывает и	Демонстрирует отличные знания подходов	5 баллов

	содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	разработке стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	4 балла	
		Отлично умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.		
		Отлично владеет практическим опытом разработки стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.		
		Демонстрирует хорошие знания подходов разработке стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.		
		Хорошо умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.		
		хорошо владеет практическим опытом разработки стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.		
		Демонстрирует удовлетворительные знания подходов разработке стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.		3 балла
		Удовлетворительно умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.		
		Удовлетворительно владеет практическим опытом разработки стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.		
		Не демонстрирует знания подходов разработке стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.		неудовлетворительная оценка
Не умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.				
Не владеет практическим опытом разработки стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.				
3.5	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
	ИД1 – Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Демонстрирует отличные знания принципов формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления.	5 баллов	
		Отлично умеет формулировать проектные задачи и способы их решения через реализацию проектного управления.		
		Отлично владеет практическим опытом формулирования на основе поставленной проблемы проектную задачу и способы ее решения через реализацию проектного управления.		

		<p>Демонстрирует хорошие знания принципов формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>Хорошо умеет формулировать проектные задачи и способы их решения через реализацию проектного управления.</p> <p>хорошо владеет практическим опытом формулирования на основе поставленной проблемы проектную задачу и способы ее решения через реализацию проектного управления.</p>	4 балла
		<p>Демонстрирует удовлетворительные знания принципов формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>Удовлетворительно умеет формулировать проектные задачи и способы их решения через реализацию проектного управления.</p> <p>Удовлетворительно владеет практическим опытом формулирования на основе поставленной проблемы проектную задачу и способы ее решения через реализацию проектного управления.</p>	3 балла
		<p>Не демонстрирует знания принципов формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>Не умеет формулировать проектные задачи и способы их решения через реализацию проектного управления.</p> <p>Не владеет практическим опытом формулирования на основе поставленной проблемы проектную задачу и способы ее решения через реализацию проектного управления.</p>	неудовлетворительная оценка
	<p>ИД2 – Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>Демонстрирует отличные знания принципов и методов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировка цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Отлично умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Отлично владеет практическим опытом разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	5 баллов
		<p>Демонстрирует хорошие знания принципов и методов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировка цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	4 балла

	<p>Хорошо умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>хорошо владеет практическим опытом разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Демонстрирует удовлетворительные знания принципов и методов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировка цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Удовлетворительно умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Удовлетворительно владеет практическим опытом разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Не демонстрирует знания принципов и методов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировка цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Не умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Не владеет практическим опытом разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>3 балла</p> <p>неудовлетворительная оценка</p>
<p>ИДЗ – Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.</p>	<p>Демонстрирует отличные знания подходов к планированию необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости.</p>	<p>5 баллов</p>
	<p>Отлично умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.</p>	
	<p>Отлично владеет практическим опытом планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости.</p>	
	<p>Демонстрирует хорошие знания подходов к планированию необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости.</p>	<p>4 балла</p>
	<p>Хорошо умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.</p>	
	<p>хорошо владеет практическим опытом</p>	

		планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости.	
		Демонстрирует удовлетворительные знания подходов к планированию необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости.	3 балла
		Удовлетворительно умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.	
		Удовлетворительно владеет практическим опытом планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости.	
		Не демонстрирует знания подходов к планированию необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости.	неудовлетворительная оценка
		Не умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.	
		Не владеет практическим опытом планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	
ИД4 – Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования		Демонстрирует отличные знания разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	5 баллов
		Отлично умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	
		Отлично владеет практическим опытом разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	
		Демонстрирует хорошие знания разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	4 балла
		Хорошо умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	
		Хорошо владеет практическим опытом разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	
		Демонстрирует удовлетворительные знания разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	3 балла
		Удовлетворительно умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	
		Удовлетворительно владеет практическим опытом разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	
		Не демонстрирует знания разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	неудовлетворительная оценка
		Не умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	
		Не владеет практическим опытом разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	
ИД5 – Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план		Демонстрирует отличные знания подходов к осуществлению мониторинга хода реализации проекта, корректирования отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	5 баллов

реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Отлично умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта	4 балла	
	Отлично владеет практическим опытом мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта.		
	Демонстрирует хорошие знания подходов к осуществлению мониторинга хода реализации проекта, корректирования отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта		
	Хорошо умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта		
	Хорошо владеет практическим опытом мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта.		
	Демонстрирует удовлетворительные знания подходов к осуществлению мониторинга хода реализации проекта, корректирования отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта		3 балла
	Удовлетворительно умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта		
	Удовлетворительно владеет практическим опытом мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта.		
	Не демонстрирует знания подходов к осуществлению мониторинга хода реализации проекта, корректирования отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	неудовлетворительная оценка	
	Не умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта		
	Не владеет практическим опытом мониторинга		

		хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта.		
3.6	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели			
	ИД1 – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.	Демонстрирует отличные знания подходов к формированию стратегии сотрудничества.	5 баллов	
		Отлично умеет формировать стратегию сотрудничества и на ее основе устанавливать роль членов команды для достижения поставленной цели.		
		Отлично владеет практическим опытом выработки стратегии сотрудничества и установке на ее основе роли членов команды для достижения поставленной цели		
		Демонстрирует хорошие знания подходов к формированию стратегии сотрудничества.	4 балла	
				Хорошо умеет формировать стратегию сотрудничества и на ее основе устанавливать роль членов команды для достижения поставленной цели.
				хорошо владеет практическим опытом выработки стратегии сотрудничества и установке на ее основе роли членов команды для достижения поставленной цели
		Демонстрирует удовлетворительные знания подходов к формированию стратегии сотрудничества	3 балла	
				Удовлетворительно умеет формировать стратегию сотрудничества и на ее основе устанавливать роль членов команды для достижения поставленной цели.
				Удовлетворительно владеет практическим опытом выработки стратегии сотрудничества и установке на ее основе роли членов команды для достижения поставленной цели
		Не демонстрирует знания подходов к формированию стратегии сотрудничества	неудовлетворительная оценка	
				Не умеет формировать стратегию сотрудничества и на ее основе устанавливать роль членов команды для достижения поставленной цели.
				Не владеет практическим опытом выработки стратегии сотрудничества и установке на ее основе роли членов команды для достижения поставленной цели
	ИД2 – Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Демонстрирует отличные знания принципов планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	5 баллов	
		Отлично умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.		
		Отлично владеет практическим опытом планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.		
		Демонстрирует хорошие знания принципов планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей	4 балла	

		поведения и мнений ее членов.	
		Хорошо умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	
		хорошо владеет практическим опытом планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	
		Демонстрирует удовлетворительные знания принципов планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	3 балла
		Удовлетворительно умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	
		Удовлетворительно владеет практическим опытом планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	
		Не демонстрирует знания принципов планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	неудовлетворительная оценка
		Не умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	
		Не владеет практическим опытом планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	
	ИДЗ – Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Демонстрирует отличные знания подходов к разрешению конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	5 баллов
		Отлично умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	
		Отлично владеет практическим опытом разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	
		Демонстрирует хорошие знания подходов к разрешению конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	4 балла
		Хорошо умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	
		Хорошо владеет практическим опытом разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	
		Демонстрирует удовлетворительные знания подходов к разрешению конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	3 балла
		Удовлетворительно умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	
		Удовлетворительно владеет практическим	

		<p>опытом разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>Не демонстрирует знания подходов к разрешению конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>Не умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>Не владеет практическим опытом разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p>	неудовлетворительная оценка
3.7	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.		
	ИД2 – Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Демонстрирует отличные знания важнейших идеологических и ценностных системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.	5 баллов
		Отлично умеет анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	
		Отлично владеет практическим опытом анализа важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	
		Демонстрирует хорошие знания важнейших идеологических и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.	4 балла
		Хорошо умеет анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	
		хорошо владеет практическим опытом анализа важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	
		Демонстрирует удовлетворительные знания важнейших идеологических и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.	
		Удовлетворительно умеет анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	3 балла
		Удовлетворительно владеет практическим	

	<p>опытом анализа важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>Не демонстрирует знания важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития.</p> <p>Не умеет анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>Не владеет практическим опытом анализа важнейших идеологических и ценностных систем, сформировавшихся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p>	неудовлетворительная оценка
4	Практические умения, приобретаемые в процессе прохождения практики	25
	Итоговое количество баллов:	165

Шкала оценивания результатов прохождения практики

Оценка	Оценка результатов практики (в баллах)
«Неудовлетворительно»	0-98 баллов
«Удовлетворительно»	99-131 балл
«Хорошо»	131-149 баллов
«Отлично»	150-165 баллов

6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики

6.1. Учебная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания	Наличие литературы в библиотеке	
		Кол. экз.	Электр. адрес ресурса
1	2	3	4
1	Молекулярная биология клетки/ Фаллер, Д. М. [Текст] : руководство для врачей : пер с англ. / Д. М. Фаллер, Д. Шилдс ; [пер. с англ. А. Анваера и др.] ; под ред. И. Б. Збарского. - Москва : Бином-Пресс, 2014. - 256 с.	10	
2	Клетка: морфология, химия, физиология [Текст] : [учебное пособие] / А. Ю. Цибулевский, Т. К. Дубовая, А. А. Терентьев ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2018. - 209 с. : ил	4	
3	Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед. : Регуляр. и хаот. динамика, 2013. - Т. 1 / под ред. А. А. Миронова, Л. В. Мочаловой / пер. с англ. А. А. Светлова, О. В. Карловой. - 2013.	4	
4	Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д.	4	

	Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед. : Регуляр. и хаот. динамика, 2013. - Т. 2 / под ред. Е. Н. Богачевой, И. Н. Шатского / пер. с англ. А. А. Дьяконовой, А. В. Дюбы. - 2013.		
5	Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. - Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед. : Регуляр. и хаот. динамика, 2013. - Т. 3 / под ред. Е. С. Шилова и др. / пер. с англ. А. Н. Дьяконова и др. - 2013.	4	
6	Клетки по Льюину : пер. 2-го англ. изд. [Электронный ресурс]. / Л. Кассимерис [и др.] – Москва : Лаб. знаний, 2022. – 1056 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101 .		Удаленный доступ https://rsmu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=107bn.pdf&show=dcatalogues/1/5078/107bn.pdf&view=true
	Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану [Электронный ресурс] : [учебник] : пер. с англ. : в 3 т. Т. 1 / В. Кумар, А. Аббас, Н. Фаусто, Дж. Астер. – Москва : Логосфера, 2014. – 624с. - Режим доступа : http://books-up.ru .		Удаленный доступ https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-patologii-zabolevanij-po-robbinsu-i-kotranu-v-3-t-t-1-glavy-1-10-73675/
	Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану [Электронный ресурс] : [учебник] : пер. с англ. : в 3 т. Т. 2 / В. Кумар, А. Аббас, Н. Фаусто, Дж. Астер. – Москва : Логосфера, 2016. - Режим доступа : http://books-up.ru .		Удаленный доступ https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-patologii-zabolevanij-po-robbinsu-i-kotranu-v-3-t-t-2-gl-11-20-73579/
	Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану [Электронный ресурс] : [учебник] : пер. с англ. : в 3 т. Т. 3 / В. Кумар, А. Аббас, Н. Фаусто, Дж. Астер. – Москва : Логосфера, 2016. - Режим доступа : http://books-up.ru .		Удаленный доступ https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-patologii-zabolevanij-po-robbinsu-i-kotranu-v-3-t-t-3-glavy-21-29-73635/

6.2. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики:

1. <http://eor.edu.ru>
2. <http://www.elibrary.ru>
3. ЭБС «Консультант студента» www.studmedlib.ru
4. <http://www.books-up.ru> (электронная библиотечная система);
5. <http://www.biblioclub.ru> (электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» РНИМУ им. Пирогова).
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> National Center for Biotechnology Information.

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Автоматизированная образовательная среда университета.
2. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе университета

6.4. Материально-техническое обеспечение практики

Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения. Оснащение: наборы наглядных электронных материалов по различным разделам дисциплины, учебная мебель (столы, стулья), ноутбук, проектор, экран.

Помещения для организации практической подготовки в профильной организации:

Лаборатория системной биологии. Оснащена: масс-спектрометрический комплекс масс-спектрометрический комплекс (Q- Exactive HF-X) с хроматографической системой, набором дополнительных частей и программным обеспечением в комплекте; настольный масс-спектрометр высокого разрешения Q Exactive HF с системой нанопотоковой высокоэффективной жидкостной хроматографии UltiMate 3000 Binary RSL Cnano; настольный масс-спектрометр высокого разрешения Q Exactive с системой нанопотоковой высокоэффективной жидкостной хроматографии UltiMate 3000 Binary RSL Cnano, Thermo Fisher; масс-спектрометр типа тройной квадруполь Agilent 6495, Agilent Technologies; масс-спектрометр для высокоточных измерений (QToF), сопряженный с высокоэффективным жидкостным хроматографом Agilent 6550, Agilent Technologies; пептидный синтезатор Overture. Комплект лабораторной мебели, лабораторная посуда, вытяжка.

Лаборатория структурной биоинформатики. Оснащена: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в интернет, проектор, экран

Лаборатория структурно-функционального конструирования лекарств. Оснащена: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в интернет, проектор, экран

Лаборатория биоэлектрoхимии. Оборудование: потенциостат/гальваностат PGSTAT 12 Autolab (Metrohm Autolab) с программным обеспечением GPES (версия 4.9.7); Вортекс Vortex-Genie 2 (Scientific Industries, Inc.); весы аналитические VIBRA (HT) с точностью до 0,0001 г., лабораторный pH-метр WTW inoLab pH 740; дозаторы переменного объема Eppendorf 0,1-2,5 мкл, 1-10 мкл 10-100 мкл, 100-1000 мкл.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: учебная мебель (столы,

стуля), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

➤ доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

➤ формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для прохождения технологической практики на практической базе обучающиеся получают доступ к инфраструктуре базы практики, производственным технологиям базы практики, нормативно-правовым и другим документам, регламентирующим профессиональную деятельность базы практики.

И.о. заведующего кафедрой

« ___ » _____ 20 __ г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета

« ___ » _____ 20 __ г.

М.С. Кухарский

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Е.Б. Прохорчук

(подпись)

(инициалы и фамилия)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.И.ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

ПРИКАЗ

Москва

№ _____

О проведении учебной практики
«Учебная практика (Анализ биологических изображений)»
студентов медико-биологического факультета

В соответствии с календарным учебным графиком федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Университет) на _____ учебный год, утвержденного проректором по учебной работе, учебным планом образовательной программы и в целях организованного и качественного проведения учебной практики «Практика по анализу изображений» студентов медико-биологического факультета, обучающихся по специальности 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология, специализация: Биомедицина очной формы обучения 4 курса, п р и к а з ы в а ю:

1. Провести учебную практику с _____ по _____.
2. Распределить студентов по местам прохождения учебной практики согласно Приложению к настоящему приказу.
3. Ответственным за организацию учебной практики от Университета назначить декана медико-биологического факультета ФИО декана.
4. Руководителями учебной практики назначить работников Университета из числа лиц, занимающих должности профессорско-преподавательского состава, согласно Приложению к настоящему приказу.
5. При организации учебной практики руководствоваться программой учебной практики, обратив особое внимание на сроки ее проведения, содержание и соблюдение правил техники безопасности.
6. Провести промежуточную аттестацию студентов в форме зачета дата проведение промежуточной аттестации.
7. Руководителям учебной практики отчет о результатах учебной практики представить декану медико-биологического факультета ФИО декана в срок до дата.
8. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на декана медико-биологического факультета ФИО декана.

Ректор

/ФИО/

СОГЛАСОВАНО: (в случае, если ответственным за проведение практики является декан факультета)

« ____ » _____ 20 ____ Проректор по учебной работе /ФИО/

« ____ » _____ 20 ____ Начальник юридического отдела /ФИО/

« ____ » _____ 20 ____ Начальник отдела
документационного обеспечения /ФИО/

« ____ » _____ 20 ____ Декан _____ факультета /ФИО/

Фамилия, инициалы исполнителя документа,
телефон, подпись исполнителя

Приложение 2
к программе практики (лист 1)

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Учебная практика (Анализ биологических изображений)»

Фамилия И.О. _____ группа _____

Факультет медико-биологический, форма обучения очная

Место прохождения практики кафедра биоинформатики МБФ

Сроки прохождения: начало _____ окончание _____

№	Практические умения, приобретаемые в процессе прохождения практики	Критерии оценивания результатов практики
1	2	3
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
<i>Всего: высчитывается общее количество баллов:</i>		

Предложения и пожелания:

« ____ » _____ 20 __ г.

Руководитель практики

(подпись)

(Ф.И.О. студента)

(подпись)

/ _____ /
(Фамилия и инициалы)

Приложение 3
к программе практики

Список обучающихся ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, прибывших на кафедру биоинформатики МБФ для прохождения практики в период с _____ по _____, с которыми был проведён инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

№ п.п.	Фамилия, имя, отчество обучающегося	Был ознакомлен, в чём расписываюсь				Примечания
		с требованиями охраны труда	с требованиями пожарной безопасности	с требованиям и пожарной безопасности	с правилами внутреннего трудового распорядка	

Руководитель практики

/ _____ /
(подпись) (Фамилия и инициалы)

« ____ » _____ 20 __ г.

Сведения об изменениях в программе учебной практики

«Учебная практика (Анализ биологических изображений)»
(наименование практики)

для образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология, специализация: Биомедицина на _____ учебный год.

Изменения в программе учебной практики «Учебная практика (Анализ биологических изображений)» подготовлены на кафедре биоинформатики МБФ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Программа учебной практики «Учебная практика (Анализ биологических изображений)» с изменениями рассмотрена и одобрена на заседании кафедры медико-биологического факультета (Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.).

1. Изменения в нормативно-правовых основах разработки и реализации программы практики *(оформляются при наличии)*:

2. Изменения в содержании программы практики *(оформляются в части, касающейся изменений в содержании программы практики)*:

Заведующий кафедрой

_____ / _____ /
(подпись) (Инициалы, Фамилия)

Содержание		Стр.
1	Раздел 1. Общие положения	4
2.	Раздел 2. Содержание практики	8
3.	Раздел 3. Организация практики	10
4.	Раздел 4. Порядок организации промежуточной аттестации по результатам практики	12
5.	Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	13
6.	Раздел 6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики	29
	Приложения:	
1)	Приложение 1. Приказ о проведении практики (макет)	33
2)	Приложение 2. Отчет о прохождении практики обучающегося (макет)	35
3)	Приложение 3. Список обучающихся, с которыми был проведён инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности также правилами внутреннего трудового распорядка	36
4)	Приложение 4. Сведения об изменениях в программе практики	37