

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

Образовательная программа высшего образования введена в учебный процесс решением ученого совета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
протокол № 2

от «17» октября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГАОУ ВО РНИМУ им.
Н.И. Пирогова Минздрава России
доктор биологических наук
академик РАН,

С.А. Лукьянов

«31» октября 2022 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

06.04.01 БИОЛОГИЯ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направленность (профиль)
образовательной программы: Клеточная и генная терапия

Уровень профессионального
образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

Настоящая образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль (далее – образовательная программа), направленность (профиль) Клеточная и генная терапия, подготовлена на медико-биологическом факультете ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, авторским коллективом под руководством декана факультета Прохорчука Егора Борисовича, члена-корреспондента РАН доктора биологических наук.

Образовательная программа разработана в рамках Соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2022-1147 от 02.07.2022 г. (программа развития Передовой инженерной школы (ПИШ)).

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете	Основное место работы (для внешних совм.)
1	Прохорчук Егор Борисович	Д.б.н., профессор	Декан медико-биологического факультета	
2	Лагунин Алексей Александрович	Д.б.н., профессор РАН	Заведующий кафедрой биоинформатики медико-биологического факультета, заместитель декана медико-биологического факультета	
3	Лядова Ирина Владимировна	Д.м.н., профессор	И.о. зав. кафедрой клеточной медицины ФДПО	Зав. лабораторией клеточных и молекулярных основ гистогенеза ФГБУН «Институт биологии развития» им. Н.К. Кольцова РАН
4	Васильев Андрей Валентинович	Д.б.н., профессор	-	Директор ФГБУН «Институт биологии развития» им. Н.К. Кольцова РАН
5	Воинова Виктория Юрьевна	Д.м.н.	Заведующий кафедрой общей и медицинской генетики медико-биологического факультета	
6	Васецкий Егор Сергеевич	Д.б.н., профессор		Г.н.с. ФГБУН «Институт биологии развития» им. Н.К. Кольцова РАН

Образовательная программа рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы
1	Калинина Ольга Викторовна	Д.б.н., профессор	Профессор кафедры лабораторной медицины Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Онищенко Галина Евгеньевна	Д.б.н., профессор	Заведующий кафедрой клеточной биологии и гистологии Биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Образовательная программа одобрена Советом медико-биологического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Протокол №2 от «17» октября 2022 г.).

© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

	Содержание	Стр.
1.	Раздел 1. Общие положения	5
2.	Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
3.	Раздел 3. Общая характеристика образовательной программы	10
4.	Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	11
5.	Раздел 5. Структура, объём и содержание образовательной программы	16
6.	Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	19
	Приложения:	
1)	Сведения об изменениях в общей характеристике образовательной программы высшего образования	22

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Клеточная и генная терапия, разработана и реализуется в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (далее – Университет) с целью создания обучающимся условий для приобретения знаний, умений, опыта практической деятельности и компетенций определенного уровня и объема, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности.

Выпускнику, освоившему настоящую образовательную программу и успешно прошедшему итоговую (государственную итоговую) аттестацию, присваивается квалификация «Магистр» по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Клеточная и генная терапия.

1.2. Нормативно-правовые основы разработки и реализации образовательной программы

1) Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2) Нормативный правовой акт Федерального органа исполнительной власти Российской Федерации, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, устанавливающий порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры

3) Нормативный правовой акт Федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, осуществляющих функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, о практической подготовке обучающихся.

4) Нормативный правовой акт Федерального органа исполнительной власти Российской Федерации, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, устанавливающий порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

5) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки (специальности) «06.04.01 Биология», утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 934 (далее – ФГОС ВО (3++)).

6) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности) (в ред. Приказа Минтруда РФ от 09. марта 2017 № 254н)».

7) Устав ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

8) Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

9) Положение об образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, разрабатываемой в соответствии с ФГОС ВО (3++) или ОСВО (далее – Положение об ОП ВО).

11) Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

12) Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам

специалитета, программам магистратуры в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

13) Иные локальные нормативные акты ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

14) Федеральный закон от 23 июня 2016 г. № 180-ФЗ «О биомедицинских клеточных продуктах»

Настоящая образовательная программа разработана с учетом требований рынка труда и сложившейся в образовательной организации практики подготовки кадров с высшим образованием.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы

ФУМО	- Федеральное учебно-методическое объединение по укрупненной группе направлений подготовки
ПД	- профессиональная деятельность
ПС	- профессиональный стандарт
УК	- универсальные компетенции
ОПК	- общепрофессиональные компетенции
ПК	- профессиональные компетенции
ДК	- дополнительные компетенции
ОТФ	- обобщенная трудовая функция
ТФ	- трудовая функция
ИД	- индикатор достижения
з.е.	- зачётная единица

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу:

Таблица 2.1

Код и наименование области профессиональной деятельности		
№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта. Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об его утверждении. Дата регистрации в Министерстве юстиции российской Федерации и регистрационный номер.
01 Образование и наука		
1	01.001	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. №544н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 года, регистрационный N 30550)
2	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «22» сентября 2021 г. №652н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 года, регистрационный N 66403)
02 Здравоохранение		
5	02.018	Профессиональный стандарт «Врач-биохимик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» августа 2017 г. № 613н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2017 года, регистрационный N 47968)
6	02.019	Профессиональный стандарт «Врач-биофизик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «04» августа 2017 г. № 611н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2017 года, регистрационный N 47969)
7	02.054	Профессиональный стандарт «Врач-генетик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» марта 2019 г. № 142н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 08 апреля 2019 года, регистрационный N 54301)
8	02.032	Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «14» марта 2018 г. № 145н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 03 апреля 2018года, регистрационный N 50603)

2.2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы:

Таблица 2.2

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)			Трудовые функции (ТФ)		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»					
А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6
В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	6
01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»					
А	Преподавание по Дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	А/01.6	6
			Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	А/05.6	6
В	Организационно методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	6	Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования	В/02.6	6
02.018 Профессиональный стандарт «Врач-биохимик»					
В	Разработка и выполнение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения,	7	Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования	В/01.7	7

	биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия		(испытания) медицинского изделия		
В	Разработка и выполнение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	7	Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	В/02.7	7
С	Разработка и выполнение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия		Разработка протокола, плана, программы клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	С/01.7	7
			Проведение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	С/02.7	7
D	Проведение исследований в области медицины и биологии	7	Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/01.7	7
			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/02.7	7
02.019 Профессиональный стандарт «Врач-биофизик»					
В	Проведение исследований в области медицины и биологии	7	Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии	В/01.7	7
			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	В/02.7	7
02.054 Профессиональный стандарт «Врач-генетик»					

A	Оказание медицинской помощи пациентам по профилю "медицинская генетика"	8	Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с врожденными и (или) наследственными заболеваниями	A/04.8	8
02.032. Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»					
A	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro	A/02.7	7
		7	Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	A/03.7	7

Раздел 3. Общая характеристика образовательной программы

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы Клеточная и генная терапия.

3.2. Образовательная программа реализуется на русском языке.

3.3. Форма обучения: очная

3.4. Срок получения образования по образовательной программе:

Университет самостоятельно в пределах сроков, установленных ФГОС ВО (3++) или ОСВО устанавливает срок получения образования по образовательной программе по соответствующей форме обучения, при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов, а также по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

- в очной форме обучения - 2 года;

- при обучении по индивидуальному учебному плану срок получения высшего образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования, установленным для очной формы обучения.

Срок получения образования по образовательной программе при обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении устанавливается приказом Университета на основании решения совета медико-биологического факультета.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения настоящей образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

4.1. Универсальные компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника в ходе освоения образовательной программы и индикаторы их достижения:

Таблица 4.1

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное	УК-1. Способен осуществлять	УК-1. ИД1 – Анализирует проблемную ситуацию

и критическое мышление	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1. ИД2 – Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1. ИД3 – Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
Разработка и реализация проектов	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
		УК-2. ИД2 – Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2. ИД3 – Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		УК-2. ИД4 – Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования
		УК-2. ИД5 – Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3. ИД1 – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе устанавливает роль членов команды для достижения поставленной цели.
		УК-3. ИД2 – Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.
		УК-3. ИД3 – Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4. ИД1 – Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
		УК-4. ИД2 – Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке
		УК-4. ИД3 – Представляет результаты академическ
		УК-4. ИД4 – Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5. ИД1 – Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
		УК-5. ИД2 – Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом

		особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		УК-5. ИД3 – Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6. ИД1 – Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		УК-6. ИД2 – Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям

4.2. Общепрофессиональные компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника в ходе освоения образовательной программы, и индикаторы их достижения:

Таблица 4.2

Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	ОПК-1. ИД1 – Использует фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
		ОПК-1. ИД2 – Использует современные методы для решения профессиональных задач.
	ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2. ИД1 – Использует в профессиональной деятельности дисциплины, входящие в программу магистратуры.
		ОПК-2. – ИД2 Использует в своей работе практические навыки, полученные при обучении по программам магистратуры.
	ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.	ОПК-3. ИД1 – Использует философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.
	ОПК-4. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.	ОПК-4. ИД1 – Создает и участвует в реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.	ОПК-5. ИД1 – Создает и участвует в реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности.	

	ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современных компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.	ОПК-5. ИД1 – Использует в профессиональной деятельности современные компьютерные технологии.
		ОПК-5 ИД2 – Использует профессиональные базы данных при обработке и интерпретации данных, полученных в ходе экспериментальных исследований.
		ОПК-5. ИД3 – Оформляет и представляет результаты новых разработок.
	ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.	ОПК-6 ИД1 – Определяет стратегию и проблематику исследований при работе над проектами в сфере профессиональной деятельности.
		ОПК-6. ИД2 – Выбирает и модифицирует методы под решение конкретных задач, осуществляя при этом контроль качества проводимых работ.
		ОПК-6. ИД3 – Обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретных задач.
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	ОПК-7. ИД1 – Осуществляет сбор и обработку первичных данных с использованием современной исследовательской аппаратуры и программного обеспечения.	
	ОПК-7. ИД2 – Использует современную исследовательскую аппаратуру для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	

4.3. Профессиональные компетенции, установленные Университетом самостоятельно, которые должны быть сформированы у выпускника в ходе освоения образовательной программы и индикаторы их достижения:

Таблица 4.3

Наименование категории профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПООП, ПС, анализ опыта)
Профессиональные компетенции, установленные Университетом			
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический			
Педагогическая	ПК-1. Способен вести педагогическую деятельность по программам начального общего, основного общего, среднего общего образования и дополнительным общеобразовательным программам.	ПК-1. ИД1 – Организует учебную деятельность обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по общеобразовательным программам обучения.	ПС 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»
		ПК-1. ИД2 – Разрабатывает программно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).	ПС 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего,

			основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»
		ПК-1. ИД3 – Организует деятельность обучающихся, направленную на освоение дополнительной общеобразовательной программы.	ПС 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
		ПК-1. ИД4 – Оказывает организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования.	ПС 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
Тип задач профессиональной деятельности: научно-производственный			
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ПК-2. Способен руководить работами по исследованию лекарственных средств и биомедицинских клеточных продуктов.	ПК-2. ИД1 – Участвует в проведении доклинических исследований лекарственных средств и биомедицинских клеточных продуктов.	ПС 02.018 «Врач-биохимик»
		ПК-2. ИД2 – Участвует в проведении клинических исследований лекарственных средств и биомедицинских клеточных продуктов.	ПС 02.018 «Врач-биохимик»
	ПК-3. Способен творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры для изучения молекулярных механизмов патогенеза заболеваний.	ПК-3. ИД1 Использует в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные разделы дисциплин, представленных в программе магистратуры для исследования механизмов патогенеза заболеваний.	Анализ опыта
	ПК-4. Способен разрабатывать и выполнять клинические лабораторные исследования с использованием новейших образцов технологического оборудования, технологических процессов и технологий.	ПК-4. ИД1 – Проводит работы по внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий	ПС 02.032 «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
		ПК-4. ИД2 – Руководит и управляет доклиническими исследованиями биомедицинских клеточных продуктов.	ПС 02.018 «Врач-биохимик» Анализ опыта

ПК-5. Способен проводить научные исследования (в том числе биомедицинские) с использованием биологических систем различных уровней организации.	ПК-5. ИД1 – Ведет поиск прикладных научных исследований и разработок, в том числе в области клеточной и генной терапии	ПС 02.018 «Врач-биохимик» ПС 02.019 «Врач-биофизик» Анализ опыта
	ПК-5. ИД2 – Руководит научными исследованиями в области клеточной и генной терапии	Анализ опыта
	ПК-5. ИД3 - Информировать научную общественность о результатах исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области клеточной и генной терапии путем представления их в виде докладов на научных мероприятиях, публикации в научных изданиях.	Анализ опыта
ПК-6. Способен разработать, освоить и внедрить новые методы и технологии клеточной и генной терапии	ПК-6. ИД1 – Разрабатывает новые методы и технологии, используемые в клеточной и генной терапии	Анализ опыта
	ПК-6. ИД2 – Внедряет новые методы, технологии для клеточной и генной терапии	Анализ опыта
ПК-7. Способен творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры при исследованиях и разработке методов клеточной и генной терапии	ПК-7. ИД-1 – Использует в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные разделы дисциплин, представленных в программе магистратуры для исследования и разработок методов клеточной и генной терапии.	Анализ опыта

Раздел 5. Структура, объём и содержание образовательной программы

5.1. Настоящая образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленных в виде комплекта документов, включающего в себя:

- общую характеристику образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей) - согласно учебному плану;
- программы практик - согласно учебному плану;
- программу государственной итоговой аттестации.
- учебные и методические материалы, оценочные (контрольно-измерительные)

материалы, обеспечивающие реализацию программ дисциплин (модулей), программ практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации.

5.2. Объем образовательной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану составляет **120** з.е.

5.3. Структура образовательной программы и её объём по блокам

Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура образовательной программы и её объём по блокам

Таблица 5.1.

Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Объём образовательной программы по блокам в з.е.
Б.1	Дисциплины (модули):	74
Б.1.О	Обязательная часть:	23
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений:	51
Б.1.В.О.	<i>Обязательные дисциплины (модули):</i>	36
Б.1.В.В.	<i>Дисциплины (модули) по выбору:</i>	15
Б.2	Практика:	40
Б.2.О	Обязательная часть:	40
Б.2.О.У.	<i>Учебная практика</i>	4
Б.2.О.П	<i>Производственная практика</i>	36
Б.3.	Государственная итоговая аттестация	6
Б.3.ГЭ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5
Б.3.ВКР	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1
Общий объём образовательной программы		120
ФД	Факультативные дисциплины	6

5.4. Общий объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более – 60 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 75 з.е.

5.5. В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 52,5 процентов общего объема образовательной программы.

5.6. Перечень дисциплин (модулей), относящихся к обязательной части Блока 1, и их объём определён Университетом и составляет 23 з.е.

Дисциплины (модули) обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» являются обязательными для освоения обучающимся.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» состоит из «Обязательных дисциплин (модулей)» и «Дисциплин (модулей) по выбору».

Обязательные дисциплины (модули), Части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" являются обязательными для освоения обучающимся.

В рамках настоящей образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору. Дисциплины (модули) по выбору Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включаются в учебный план образовательной программы Университетом и после выбора обучающимся являются обязательными для освоения.

5.7. В рамках настоящей образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных дисциплин (модулей).

Объём факультативных дисциплин (модулей) не включается в объём образовательной программы. Факультативные дисциплины не являются обязательными для изучения обучающимися.

5.8. Типы практик, реализуемых в рамках образовательной программы, и их объёмы

Б.2.О/ Обязательная часть:

Типы учебной практики	Объёмы учебных практик (з.е.)
Практика по направлению профессиональной деятельности (выделение и культивирование клеток животных и человека)	4

Типы производственной практики	Объёмы произв. практик (з.е.)
Практика по профилю профессиональной деятельности (лаборантская практика)	4
Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	32

Структура, типы практик и их объём определён Университетом с учётом требований ФГОС ВО (3++).

Практики проводятся в сторонних организациях – медицинских, научных, производственных, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом основная деятельность которых предопределяет наличие объектов профессиональной деятельности выпускников по профилю и деятельность специалистов, а также на кафедрах и в обособленных структурных подразделениях Университета.

Выбор места прохождения практики для обучающегося из числа инвалидов осуществляется при наличии у него справки медико-санитарной экспертизы и с учетом содержания индивидуальной программы реабилитации (по его заявлению).

5.9. В состав Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» настоящей образовательной программы входят:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Цели, задачи, содержание и вопросы организации государственной итоговой аттестации определены в программе государственной итоговой аттестации.

5.10. Максимальный объём занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе в неделю теоретического обучения с учетом элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту и факультативных дисциплин составляет:

- по очной форме обучения 34 академических часа.

5.11. Общая продолжительность каникул в течение учебного года составляет – не менее 49 календарных дней и не более 70 календарных дней.

5.12. Университет вправе внести изменения в содержание высшего образования по образовательной программе, реализуемой Университетом и/или в условия организации обучения по образовательной программе для инвалида по заявлению обучающегося при наличии у него справки медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида, в которой предусматривается создание специальных условий для получения высшего образования.

5.13. Университет осуществляет оценку качества освоения образовательной программы, которая включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Конкретные формы и процедура текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в части, касающейся конкретной учебной дисциплины и практики предусмотрены содержанием учебного плана образовательной программы, а также содержанием программ дисциплин и программ практики.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов ее освоения и уровень сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе.

В целях приближения содержания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, в Университете разработан порядок и созданы условия для привлечения к процедурам аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов в лице работодателей из числа действующих руководителей и работников медицинских учреждений и иных организаций, деятельность которых связана с направленностью образовательной программы, а также научно-педагогических работников смежных образовательных областей, специалистов по разработке и сертификации оценочных средств.

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершивших в полном объеме освоение настоящей образовательной программы и подготовивших выпускную квалификационную работу, осуществляется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России и включает:

- защиту выпускной квалификационной работы

Требования к содержанию, критерии и показатели оценки определяются программой государственной итоговой аттестации.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме магистерской диссертации.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, порядок её защиты и критерии оценки определяются программой государственной итоговой аттестации.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы

6.1.1. Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается 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 Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.3. Образовательная программа реализуется в традиционной форме с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий с учетом требований ФГОС ВО (3++).

6.2. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

6.2.1. Университет располагает специальными помещениями (учебными аудиториями) для проведения занятий, предусмотренных образовательной программой, которые оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практики.

Помещения для контактной аудиторной работы и самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3. Для обеспечения учебного процесса библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.2.5. Сведения об обеспеченности образовательной программы учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами приведены в рабочих программах учебных дисциплин и размещены на сайте образовательной организации.

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

6.3. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

6.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

6.3.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.3.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.3.5. Не менее 75 процентов численности педагогических работников Университета, и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.3.6. Конкретные сведения о кадровом обеспечении реализации образовательной программы размещены на сайте Университета.

6.4. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

6.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

6.5.2. В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Университет обеспечивает качество подготовки обучающихся по образовательной программе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга и периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий,

содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО (3++).

6.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Декан медико-биологического факультета _____ Е.Б. Прохорчук