

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.05.2026 14:27:24  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

Утверждена на заседании Ученого  
совета РУДН протокол № 23  
от « 08 » декабря 2025 г.

Открыта приказом ректора РУДН  
№ 22  
от « 20 » января 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)**

Направление подготовки/специальность:

**06.04.01 Биология**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль/специализация):

**Клиническая эмбриология**

(наименование ОП ВО)

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:  
**ОС ВО РУДН**, утвержденного приказом ректора № 371 от « 21 » мая 2021 г.

Уровень образования:

**магистратура**

(бакалавриат/специалитет/магистратура/ординатура – вписать нужное)

Квалификация выпускника:

**Магистр**

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061)

Срок получения образования по ОП ВО:

**2 года**

-

-

(очная форма обучения)

(очно-заочная форма обучения)

(заочная форма обучения)

Сведения об особенностях реализации программы: нет

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ОП ВО  
**Т.Х. Фатхудинов**

Председатель МС  
**М.М. Азова**

Руководитель ОУП  
**А.Ю. Абрамов**

(подпись)

(подпись)

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **1. ЦЕЛЬ (МИССИЯ) ОП ВО**

Целью образовательной программы является подготовка как для Российской Федерации, так и для зарубежных стран квалифицированных специалистов, владеющих фундаментальными знаниями и практическими умениями в области клинической эмбриологии. Программа направлена на формирование и развитие у обучающихся профессиональных компетенций и личностных качеств, обеспечивающих конкурентоспособность на рынке труда и возможность дальнейшей самореализации как в практической медицине, так и в исследовательской среде, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

## **2. АКТУАЛЬНОСТЬ, СПЕЦИФИКА, УНИКАЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Анализ современных демографических тенденций показывает, что направленность к сокращению рождаемости ниже уровня простого воспроизводства населения наблюдается во многих странах мира. Одной из составляющих, обуславливающих этот тренд, является рост бесплодия. Использование вспомогательных репродуктивных технологий служит важным фактором в решении этой проблемы. Применение передовых технологий, используемых в клинической эмбриологии, оказывается также весьма актуальным для профилактической медицины, борьбы с наследственными заболеваниями и изучения нарушений эмбрионального развития. Особенность ОП заключается в прикладной направленности на формирование умений и компетенций в области эмбрионального развития человека. Выпускник ОП сможет не только успешно применять современные методы эмбрионального этапа вспомогательных репродуктивных технологий, но также будет способен участвовать в разработке наиболее актуальных на сегодняшний день высокоточных и персонализированных подходов к решению проблем бесплодия.

Несомненным достоинством ОП является ее практикоориентированность, привлечение к обучению ведущих профильных специалистов, междисциплинарные взаимодействия, использование развитой научной инфраструктуры НИИ молекулярной и клеточной медицины МИ РУДН.

## **3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ ОП ВО**

Факторами, определившими появление программы, являются острый дефицит необходимых квалифицированных специалистов для центров репродукции, численность которых постоянно возрастает. Указанные организации сегодня остро нуждаются в компетентных специалистах - клинических эмбриологах, имеющих хорошую теоретическую подготовку и владеющих современным технологиями. Очевидно, что спрос на специалистов будет только расти, поскольку число обращений к вспомогательным репродуктивным технологиям неизменно увеличивается.

Программа ориентирована на обеспечение кадровой потребности медицинских и научно-исследовательских организаций, решающих проблемы бесплодия и реализующих персонализированный подход, позволяющий обеспечить более эффективное, безопасное и целенаправленное решение этой проблемы, а также повысить экономическую эффективность и общую эффективность системы здравоохранения.

#### **4. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ**

Потенциальный абитуриент ОП ВО направления подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Клиническая эмбриология») должен обладать знаниями в анатомии, гистологии, биологии, химии, математике, физике.

Для поступления в магистратуру абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем медицинском или биологическом образовании и успешно пройти вступительные испытания.

Для обучения по программам магистратуры принимаются иностранные граждане, имеющие диплом бакалавра, или диплом специалиста с высшим медицинским или биологическим профессиональным образованием, или диплом специалиста, либо документ иностранного государства об образовании, признаваемый эквивалентным в Российской Федерации диплому бакалавра или диплому специалиста с высшим медицинским или биологическим профессиональным образованием.

#### **5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО**

5.1. ОП ВО реализуется с элементами дистанционных образовательных технологий.

5.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

5.3. При необходимости ОП ВО может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.4. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

5.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/ производственных практик, в т.ч. НИР

<b>Практика*</b>	<b>База проведения практики</b>
Учебная ознакомительная практика (стационарная)	Научно-исследовательские организации и компании реального сектора экономики, г. Москва
Производственная научно-исследовательская практика (стационарная)	Учебно-научные и научные лаборатории РУДН, научно-исследовательские организации и компании реального сектора экономики, г. Москва
Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа (стационарная)	Учебно-научные и научные лаборатории РУДН, научно-исследовательские организации и компании реального сектора экономики, г. Москва

\* - указывается вид практики (учебная/ производственная), тип практики (ознакомительная, технологическая, НИР, преддипломная и т.д.), способ проведения (стационарная/ выездная).

#### **6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ВО**

6.1. Область профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которой он может осуществлять свою профессиональную деятельность: Здравоохранение в сфере репродуктивной медицины и вспомогательных репродуктивных технологий, а именно в области клинической эмбриологии: решение задач, связанных с лабораторной диагностикой нарушений репродуктивной функции и реализацией программ вспомогательных репродуктивных технологий; а также в научно-исследовательской деятельности, касающейся как фундаментальных так и прикладных аспектов эмбриологии.

6.2. Тип задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО: научно-исследовательский.

6.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, в соответствии с которыми разработана программа\*

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование ОТФ	уровень квалификации	Наименование ТФ	код	уровень (подуровень) квалификации
02.018 Врач-биохимик	А	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	7	Выполнение клинических лабораторных исследований	A/01.7	7
				Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	A/02.7	7
				Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	A/03.7	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
	02.032 Специалист в области	A	Выполнение, организация и аналитическое	7	Выполнение клинических лабораторных	A/03.7

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование ОТФ	уровень квалификации	Наименование ТФ	код	уровень (подуровень) квалификации
клинической лабораторной диагностики		обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности		исследований третьей категории сложности		
				Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации	A/05.7	7

\* - формулировка трудовых функций принимается из соответствующих профессиональных стандартов (при наличии).

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

7.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает принципы анализа проблемной ситуации, выявления ее составляющих и связей между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения проблемной ситуации на основе доступных и надежных источников информации УК-1.3. Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует его цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения УК-2.2. Определяет имеющиеся ресурсы, механизмы оценки качества, ограничения для реализации проекта, действующие правовые нормы, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта УК-2.3. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает основные принципы командной работы и отбора членов команды для достижения поставленной цели УК-3.2. Умеет организовывать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
УК-4. Способен применять	УК-4.1. Знает современные коммуникационные технологии

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Умеет составлять типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей и академические и (или) профессиональные тексты, в том числе на иностранном языке УК-4.3. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в научных и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном языке УК-4.4. Владеет навыками представления результатов исследовательской деятельности, в том числе на иностранном языке
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития УК-5.2. Умеет выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения порученного задания УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности (в т.ч. профессиональной) на основе самооценки
УК-7. Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-7.1. Знает основные информационно-поисковые системы и международные базы данных УК-7.2. Умеет применять приемы и методы поиска и анализа научной информации в профессиональной деятельности

7.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные	ОПК-1.1. Знает основные этапы развития биологической науки, проблемы и перспективы ОПК-1.2. Умеет применять фундаментальные биологические

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	знания и методологические подходы для постановки и решения новых задач
ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических дисциплин и использует эти знания для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Умеет творчески использовать практические навыки, полученные при обучении по программе магистратуры, для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает философские концепции естествознания и закономерности взаимодействия живых организмов с окружающей средой ОПК-3.2. Умеет оценивать и прогнозировать экологические последствия развития избранной сферы профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-4.1. Знает теоретические основы экологической и биологической безопасности ОПК-4.2. Умеет применять специальные знания и навыки для оценки экологической и биологической безопасности 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-5.1. Знает теоретические основы и перспективные направления работы с различными биомедицинскими объектами ОПК-5.2. Участвует в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать	ОПК-6.1. Знает пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологии и медицине ОПК-6.2. Умеет работать с профессиональными базами и

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	банками данных в избранной области профессиональной деятельности
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-7.1. Знает современную проблематику и направления исследований, основные источники и методы получения профессиональной информации в репродуктологии ОПК-7.2. Умеет выбирать и модифицировать методы под решение конкретных производственных задач и осуществлять контроль качества проводимых работ
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Знает типы современной аппаратуры для лабораторных исследований в области профессиональной деятельности ОПК-8.2. Умеет использовать современную вычислительную технику и программное обеспечение для анализа и представления результатов исследования

7.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК)\*, которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:

<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК (при наличии)</b>
ПК-1. Применяет эмбриологические методики в программах ВРТ, проводит анализ медико-статистической информации, ведет	ПК-1.1. Знает современные методики, применяемые для реализации программ ВРТ, необходимое оборудование, протоколы манипуляций, требования, предъявляемые к работе с биологическими материалами и ведению документации ПК-1.2. Использует методики ВРТ с доказанной эффективностью и безопасностью, обеспечивает	02.032 Специалист в области клинической лабораторной диагностики

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК (при наличии)
необходимую документацию	конфиденциальность персональных данных пациентов и результатов проведения исследований и манипуляций в программах ВРТ ПК-1.3. Оценивает и анализирует результаты применения методик ВРТ и их достоверность, ведет документацию, требуемую при выполнении эмбриологического этапа программ ВРТ	
ПК-2. Контролирует качество выполнения эмбриологического этапа программ ВРТ	ПК-2.1. Знает правила и способы получения биологического материала, правила эксплуатации лабораторного оборудования, основы деятельности лабораторий в центрах ВРТ ПК-2.2. Обеспечивает необходимый режим хранения биологических материалов, осуществляет мониторинг параметров хранения ПК-2.3. Управляет качеством оборудования и помещений, проводит внутрिलाбораторный и внешний контроль качества	02.018 Врач-биохимик
ПК-3. Осваивает и внедряет в программы ВРТ необходимое оборудование и методики	ПК-3.1. Знает современные направления развития репродуктивной медицины и методов лабораторных исследований ПК-3.2. Разрабатывает и применяет новые эффективные методики в программах ВРТ ПК-3.3. Осваивает новое лабораторное оборудование, методы и технологические разработки, использует их при проведении эмбриологического этапа ВРТ	02.018 Врач-биохимик
ПК-4. Проводит исследования в области вспомогательных репродуктивных технологий	ПК-4.1. Знает принципы планирования, проектирования и организации исследований в области репродуктологии ПК-4.2. Проводит исследования для проверки гипотез в области репродуктологии ПК-4.3. Формулирует выводы по итогам исследований и представляет результаты работы	02.018 Врач-биохимик

\* - ПК формулирует разработчик программы с учетом требований профессиональных стандартов и направленности ОП ВО.

**8. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ**, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО « \_\_\_\_\_ », по направлению подготовки/ специальности \_\_\_\_\_

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						УК-7. Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
<b>Блок 1.</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>							
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>							
<b>Б1.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>							
Б1.О.01.01	<b>Языковой блок</b>					.....	.....	
Б1.О.01.01.ДВ.01	<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности / Русский язык в профессиональной деятельности</b>							
Б1.О.01.01.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				УК 4.1; УК4.2; УК4.4			
Б1.О.01.01.ДВ.01.02	Русский язык в профессиональной деятельности				УК 4.1; УК4.2; УК4.4			
Б1.О.01.02	Биоэтика			УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3		УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1	

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						УК-7. Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Б1.О.01.03	Искусственный интеллект в биомедицине		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3					УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.01.04	История и методология биологии							
Б1.О.01.05	Статистические методы в биологии и медицине	УК-1.2	УК-2.2		УК-4.4			
Б1.О.01.06	ВРТ: настоящее и будущее					УК-5.1; УК-5.2	УК-6.2	
Б1.О.01.07	Психологические аспекты профессиональной деятельности клинического эмбриолога	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3		УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	УК-4.1	УК-5.2		
Б1.О.02	<b>Вариативная компонента</b>							
Б1.О.02.01	Репродуктивная генетика							
Б1.О.02.02	Биохимия развития							
Б1.О.02.03	Morphophysiology of the reproductive system/ Морфофизиология репродуктивной системы				УК-4.3			
Б1.О.02.04	Биология развития					УК-5.1		
Б1.О.02.05	Андрология. Мужское бесплодие	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3						

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Б1.О.02.06	Гинекология. Женское бесплодие	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3						
Б1.О.02.07	Правовое регулирование вопросов ВРТ			УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	УК-4.1; УК-4.3			
Б1.О.02.08	Криоконсервация в репродуктивной медицине		УК-2.2					
Б1.О.02.09	Лабораторные процедуры в репродуктивной медицине							
Б1.О.02.10	Управление качеством лабораторных исследований на эмбриологическом этапе ВРТ				УК-4.2			
Б1.О.02.11	Защита интеллектуальной собственности и патентно-лицензионная деятельность		УК-2.1; УК-2.3		УК-4.2; УК-4.3		УК-6.1; УК-6.2	УК-7.1; УК-7.2
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДВ.1)							
Б1.В.ДВ.01.01	Биосигнализация					УК-6.1; УК-6.2		УК-7.1; УК-7.2

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						УК-7. Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Б1.В.ДВ.01.02	Геномика: теория и практика						УК-6.1; УК-6.2	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДВ.2)</b>							
Б1.В.ДВ.02.01	Клеточные технологии в медицине и биологии		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3				УК-6.1; УК-6.2	
Б1.В.ДВ.02.02	Генетические технологии в медицине и биологии		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3				УК-6.1; УК-6.2	
<b>Б2</b>	<b>ПРАКТИКА</b>							
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>							
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>							
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика							
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>							
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская практика	УК-1.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	УК-3.1; УК-3.2		УК-5.2		
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1.2; УК-1.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	УК-3.1; УК-3.2				УК-7.2

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						УК-7. Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
Б1.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика			УК-3.1; УК-3.3				
<b>Б3</b>	<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>							
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1; УК-6.2	УК-7.1; УК-7.2
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4	УК-5.1; УК-5.2	УК-6.1; УК-6.2	УК-7.1; УК-7.2
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>							
ФТД.01	Иностранный язык				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4			
ФТД.02	Русский язык как иностранный				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4			

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
ФТД.03	Информационные базы данных	УК-1.1						
ФТД.04	История религий России				УК-4.1	УК-5.1; УК-5.2		
ФТД.ДВ.01	<b>Общеуниверситетские факультативы</b>							
ФТД.ДВ.01.01	Дисциплины междисциплинарного модуля	УК-1.1	УК-2.1	УК-3.1	УК-4.1	УК-5.1	УК-6.2	



Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов			
Б1.О.01.05	Статистические методы в биологии и медицине						ОПК-6.1	ОПК-7.2	ОПК-8.2
Б1.О.01.06	ВРТ: настоящее и будущее		ОПК-2.1	ОПК-3.1; ОПК-3.2			ОПК-6.1	ОПК-7.1	
Б1.О.01.07	Психологические аспекты профессиональной деятельности клинического эмбриолога								
Б1.О.02	<b>Вариативная компонента</b>								
Б1.О.02.01	Репродуктивная генетика	ОПК-1.1	ОПК-2.1						
Б1.О.02.02	Биохимия развития	ОПК-1.1	ОПК-2.1	ОПК-3.1					
Б1.О.02.03	Morphophysiology of the reproductive system/ Морфофизиология репродуктивной системы	ОПК-1.2	ОПК-2.1	ОПК-3.1		ОПК-5.1			
Б1.О.02.04	Биология развития	ОПК-1.1; ОПК-1.2				ОПК-5.1; ОПК-5.2			
Б1.О.02.05	Андрология. Мужское бесплодие		ОПК-2.1	ОПК-3.2				ОПК-7.1	





Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок		
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская практика	ОПК-1.2	ОПК-2.2		ОПК-4.2	ОПК-5.2		ОПК-7.2	
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.2	ОПК-2.2			ОПК-5.2		ОПК-7.2	ОПК-8.2
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Б1.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика								ОПК-8.1
<b>Б3</b>	<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>								
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.1; ОПК-3.2	ОПК-4.1; ОПК-4.2	ОПК-5.1; ОПК-5.2	ОПК-6.1; ОПК-6.2	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1; ОПК-1.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2	ОПК-3.1; ОПК-3.2	ОПК-4.1; ОПК-4.2	ОПК-5.1; ОПК-5.2	ОПК-6.1; ОПК-6.2	ОПК-7.1; ОПК-7.2	ОПК-8.1; ОПК-8.2
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>								
ФТД.01	Иностранный язык								
ФТД.02	Русский язык как иностранный								
ФТД.03	Информационные базы данных							ОПК-7.1; ОПК-7.2	

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять 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-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
ФТД.04	История религий России								
ФТД.ДВ.01	<b>Общеуниверситетские факультативы</b>								
ФТД.ДВ.01.01	Дисциплины междисциплинарного модуля								

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
		ПК-1. Применяет эмбриологические методики в программах ВРТ, проводит анализ медико-статистической информации, ведет необходимую документацию	ПК-2. Контролирует качество выполнения эмбриологического этапа программ ВРТ	ПК-3. Осваивает и внедряет в программы ВРТ необходимое оборудование и методики
Блок 1.	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>	ПК-4. Проводит исследования в области вспомогательных репродуктивных технологий		

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		ПК-1. Применяет эмбриологические методики в программах ВРТ, проводит анализ медико-статистической информации, ведет необходимую документацию	ПК-2. Контролирует качество выполнения эмбриологического этапа программ ВРТ	ПК-3. Осваивает и внедряет в программы ВРТ необходимое оборудование и методики	ПК-4. Проводит исследования в области вспомогательных репродуктивных технологий
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>				
<b>Б1.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>				
Б1.О.01.01	<b>Языковой блок</b>				
Б1.О.01.01.ДВ.01	<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности / Русский язык в профессиональной деятельности</b>				
Б1.О.01.01.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				
Б1.О.01.01.ДВ.01.02	Русский язык в профессиональной деятельности				
Б1.О.01.02	Биоэтика				
Б1.О.01.03	Искусственный интеллект в биомедицине				
Б1.О.01.04	История и методология биологии				
Б1.О.01.05	Статистические методы в биологии и медицине				
Б1.О.01.06	ВРТ: настоящее и будущее				
Б1.О.01.07	Психологические аспекты профессиональной деятельности клинического эмбриолога				
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>				
Б1.О.02.01	Репродуктивная генетика				
Б1.О.02.02	Биохимия развития		ПК-2.2		ПК-4.3
Б1.О.02.03	Morphophysiology of the reproductive system/ Морфофизиология репродуктивной системы				
Б1.О.02.04	Биология развития				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.02.05	Андрология. Мужское бесплодие	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3		ПК-3.1	
Б1.О.02.06	Гинекология. Женское бесплодие	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3		ПК-3.1	
Б1.О.02.07	Правовое регулирование вопросов ВРТ		ПК-2.1		

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		ПК-1. Применяет эмбриологические методики в программах ВРТ, проводит анализ медико-статистической информации, ведет необходимую документацию	ПК-2. Контролирует качество выполнения эмбриологического этапа программ ВРТ	ПК-3. Осваивает и внедряет в программы ВРТ необходимое оборудование и методики	ПК-4. Проводит исследования в области вспомогательных репродуктивных технологий
Б1.О.02.08	Криоконсервация в репродуктивной медицине	ПК-1.1	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	ПК-3.3	
Б1.О.02.09	Лабораторные процедуры в репродуктивной медицине	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1	ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.02.10	Управление качеством лабораторных исследований на эмбриологическом этапе ВРТ		ПК-2.2; ПК-2.3		ПК-4.3
Б1.О.02.11	Защита интеллектуальной собственности и патентно-лицензионная деятельность				
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				
Б1.В.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДВ.1)</b>				
Б1.В.ДВ.01.01	Биосигнализация			ПК-3.1	
Б1.В.ДВ.01.02	Геномика: теория и практика			ПК-3.1	
Б1.В.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДВ.2)</b>				
Б1.В.ДВ.02.01	Клеточные технологии в медицине и биологии			ПК-3.1; ПК-3.2	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.02	Генетические технологии в медицине и биологии			ПК-3.1; ПК-3.2	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
<b>Б2</b>	<b>ПРАКТИКА</b>				
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>				
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>				
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3			
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>				
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская практика		ПК-2.2; ПК-2.3	ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		ПК-2.2; ПК-2.3	ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Код	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
		ПК-1. Применяет эмбриологические методики в программах ВРТ, проводит анализ медико-статистической информации, ведет необходимую документацию	ПК-2. Контролирует качество выполнения эмбриологического этапа программ ВРТ	ПК-3. Осваивает и внедряет в программы ВРТ необходимое оборудование и методики	ПК-4. Проводит исследования в области вспомогательных репродуктивных технологий
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				
Б1.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика		ПК-2.3; ПК-3.2	ПК-3.3	
<b>Б3</b>	<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>				
ФТД.01	Иностранный язык				
ФТД.02	Русский язык как иностранный				
ФТД.03	Информационные базы данных				
ФТД.04	История религий России				
ФТД.ДВ.01	<b>Общеуниверситетские факультативы</b>				
ФТД.ДВ.01.01	Дисциплины междисциплинарного модуля				