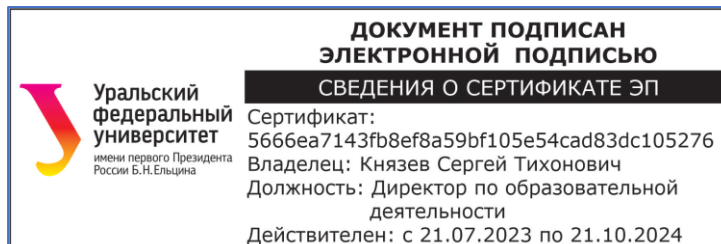


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
Образовательная программа Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств	Код ОП 06.04.01/33.02
Направление подготовки Биология	Код направления и уровня подготовки 06.04.01
Уровень подготовки Высшее образование - магистратура	
Квалификация, присваиваемая выпускнику Магистр	
СУОС УрФУ в области образования 01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	Утвержден приказом ректора УрФУ № 1069/03 от 28.12.2018; № 832/03 от 13.10.2020; № 324/03 от 12.04.2021

Версия 1

Общая характеристика основной образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Арташян Ольга Сергеевна	кандидат биологических наук, без ученого звания	Доцент	Кафедра департамент биологии и фундаментальной медицины
2	Ломтатидзе Ольга Валерьевна	кандидат психологических наук, доцент	Доцент	Кафедра департамент биологии и фундаментальной медицины
3	Улитко Мария Валерьевна	кандидат биологических наук, без ученого звания	Доцент	Кафедра департамент биологии и фундаментальной медицины
4	Храмцова Юлия Сергеевна	кандидат биологических наук, без ученого звания	Доцент	Кафедра департамент биологии и фундаментальной медицины
5	Юшков Борис Германович	доктор медицинских наук, профессор	Профессор	Кафедра департамент биологии и фундаментальной медицины

Руководитель ОП

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Улитко Мария Валерьевна	кандидат биологических наук, без ученого звания	Доцент	Кафедра департамент биологии и фундаментальной медицины

Согласовано:

Учебный отдел

Е.С. Комарова

При проектировании образовательной программы на основе СУОС УрФУ используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», другими нормативно-методическими документами в сфере высшего образования, в том числе международными.

Термины и определения

Вид профессиональной деятельности (ВПД) –

- 1) Определённые методы, способы, приёмы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;
- 2) Совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;
- 3) Совокупность обобщённых трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

Зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы.

Компетенция – способность применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определенной области; компетенция не может быть изолирована от конкретных условий её реализации. Она одновременно связывает знания, умения, личностные качества и поведенческие отношения, настроенные на условия конкретной деятельности. Компетенции относятся к личности, приобретаются человеком в процессе обучения и освоения результатов обучения разного уровня сложности.

Модуль – компонент ОП, включающий дисциплины (дисциплину), а также, по необходимости – междисциплинарные проекты, которые обеспечивают формирование предусмотренного для данного модуля набора результатов обучения.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

Направленность (профиль) образовательной программы – ориентация образовательной программы на определенную область (области) и(или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач, и при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область(области) знания.

Объект профессиональной деятельности – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

Область профессиональной деятельности – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ) – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) – отражают запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания).

Профессиональная деятельность – трудовая деятельность, требующая профессионального обучения, осуществляемая в рамках объективно сложившегося разделения труда и приносящая доход.

Профессиональная задача (задача профессиональной деятельности) – в научно-педагогической литературе понятие определено по-разному, в логике компетентного подхода профессиональная задача определяется как единица содержания профессиональной подготовки специалистов. Решение профессиональных задач является одним из средств, позволяющим зафиксировать проявление компетенции.

Под профессиональной задачей понимается цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности.

Решение профессиональных задач – деятельность будущего специалиста по активизации приобретенных знаний, умений и опыта для достижения цели в заданных условиях профессиональной деятельности.

Формулирование профессиональных задач: состав, содержание и последовательность профессиональных задач в совокупности должны охватывать все основные действия, входящие в профессиональную деятельность. Совокупность профессиональных задач должна образовать «ядро» содержания профессиональной подготовки, а этапы становления профессиональной компетентности определить логику содержания.

Отличие процесса решения профессиональной задачи от выполнения практической работы:

в ходе выполнения практической работы студент приобретает определенный навык операционных составляющих профессиональной деятельности.

В ходе решения профессиональной задачи студент демонстрирует профессиональные компетенции и показывает уровень сформированных профессиональных коммуникативных умений. Поэтому к профессиональной задаче целесообразно прилагать набор заданий, выполнение которых выявляли бы знание способов и условий деятельности, а также усвоение знаний о предметах и средствах труда.

Профессиональные компетенции (ПК) отражают запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности, в том числе связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов (при наличии) для соответствующего уровня профессиональной квалификации.

Сфера профессиональной деятельности – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности.

Структура профессионального стандарта описывает обобщенные трудовые (ОТФ) и трудовые функции (ТФ) по данной профессии/квалификации. Количество обобщенных трудовых функций (ОТФ) зависит от цели и уровня сложности профессии/квалификации.

Трудовая функция (ТФ) – это совокупность трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции. ТФ соотносится с профессиональной компетенцией и результатами обучения.

Трудовое действие (ТД) — процесс взаимодействия работника с предметом труда и его преобразование, в результате которого достигается определенная, заранее поставленная, цель. Выполнение трудового действия требует определенных знаний, умений, определенного уровня ответственности и самостоятельности (компетенций).

Траектории образовательной программы (ТОП) – обеспечивающие определенную направленность обучения модули, которые объединены в устойчивую, задаваемую образовательной программой совокупность, осваиваемую обучающимся в полном объеме для достижения общих для этой совокупности результатов обучения, соответствующих определенному виду, области, объекту профессиональной деятельности.

Тип задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

Универсальные компетенции (УК) – отражают запросы общества и личности к общекультурному и социально-личностному уровню выпускника программы высшего образования, а также включают обобщенные профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общая характеристика основной образовательной программы магистратуры 06.04.01/33.02 Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств разработана на основе образовательного стандарта Уральского федерального университета (СУОС УрФУ) в области образования «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ».

Основная образовательная программа реализуется в институте «Естественных наук и математики» Уральского федерального университета.

1.2. Назначение и особенность образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа "06.04.01/33.02 - Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств" направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями в области биологии, медицины и фармации. Магистранты обучаются работе с экспериментальными биологическими моделями, осваивают клеточные технологии, умения и навыки по проведению цикла доклинических испытаний лекарственных средств и анализа биомедицинских данных.

Студенты изучают значительное количество дисциплин, развивающихся на стыке биологии и других областей науки, например, иммунофизиологию, нейробиологию, биохимию человека, патофизиологию, радиобиологию, нанотехнологии. На практических и лабораторных занятиях магистранты осваивают современные методы биомедицинских исследований, такие как методы биомедицинской визуализации, микроскопии, хроматографии, спектроскопии, методы культивирования клеток и тканей, гистологические и гистохимические методы, методы нейробиологии и психофизиологии, знакомятся с методами диагностики функционального состояния организма человека и животных, принципами биотехнологических производств, связанных с медициной, что способствует более глубокому пониманию прикладных аспектов взаимодействия биологической и медицинской науки.

Особенностью программы является активная научно-исследовательская деятельность, в процессе которой магистранты учатся самостоятельно формулировать цели и задачи научных экспериментов, овладевают различными методами физиологии, биомедицины и биотехнологии с применением современного оборудования, получают навыки, необходимые для самостоятельного проведения исследований на высоком научно-методическом уровне.

Выпускник данной программы магистратуры подготовлен к работе на должностях биолога, физиолога, инженера-исследователя или научного сотрудника. В результате изучения принципов доклинических исследований и освоения практических навыков в этой области, выпускник подготовлен к участию в доклинических исследованиях лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Деятельность выпускника может осуществляться в научно-исследовательских организациях биомедицинского и фармакологического профиля и учреждениях практического здравоохранения.

1.3. Форма обучения и срок освоения образовательной программы:

Обучение по программе магистратуры может осуществляться в очной форме.

Срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

- очная форма обучения 2 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.4. Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения (дистанционных образовательных технологий). При применении электронного обучения (дистанционных образовательных технологий) предусматривается возможность приема-передачи информации в формах, доступных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.5. Объем программы магистратуры для всех форм обучения составляет 120 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

1.6. Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Образовательная программа разработана на основе профессиональных стандартов (Приложение 1). Согласована с региональными работодателями – социальными партнерами (Приложение 2).

2.2. Профиль образовательной программы, траектории ОП (ТОП) определяются с учетом специфики видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных стандартов (ПС) соответствующего квалификационного уровня в определенной области (и/или сфере) деятельности, особенностей объектов профессиональной деятельности и типов решаемых выпускниками задач профессиональной деятельности (Табл. 1).

Траектории образовательной программы, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности

Наименование образовательной программы	Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности из реестра областей и видов профессиональной деятельности Минтруда и социальной защиты РФ	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции/трудовые функции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы	Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы
1	2	3	4	5	6
Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств	Образование и наука (в сфере научных исследований)	Отсутствует	Отсутствует	Биологические системы различных уровней организации и процессы их жизнедеятельности; Биологические и биомедицинские технологии. Профессиональное оборудование: Источники профессиональной информации; Документация профессионального назначения.	Научно-исследовательский тип. Профессиональные задачи: <ul style="list-style-type: none"> • Определение целей и задач исследования, основных стадий его реализации; • Работа с научной информацией с использованием новых технологий, формирование информационно-ресурсной базы исследования; • Выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; • Освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов; • Проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;

					<ul style="list-style-type: none">• Обработка, обобщение, критическая оценка и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач;• Подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций. <p>Проектный тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">• Разработка и реализация научно-технических и учебных проектов;• Подготовка и публикация научно-технических отчетов и проектов;• Подготовка нормативных методических документов;• Составление проектной документации. <p>Организационно-управленческий тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">• Планирование и осуществление мероприятий по охране природы, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов;• Подготовка и анализ информации для организаций, принимающих решения в области экологической безопасности, охраны и рационального использования биоресурсов;• Планирование и осуществление лабораторных и полевых исследований в соответствии с
--	--	--	--	--	--

					<p>направленностью программы магистратуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Планирование и организация семинаров и конференций; • Подготовка материалов к публикации; • Патентная работа; • Составление сметной и отчетной документации.
<p>Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств</p>	<p>02 - Здравоохранение 02.010 - Организационное и регуляторное сопровождение прикладных исследований в области разработки новых лекарственных средств и усовершенствования промышленно производимых лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)</p>	<p>02.010 - Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств</p>	<p>A/01.6 A/02.6 B/01.6 C/01.7 C/02.7 D/01.7</p>	<p>Исследуемые вещества; Лабораторные животные и биологические материалы; Профессиональное оборудование: Технологии, направленные на создание условий для исследования эффективности и безопасности лекарственных средств; Источники профессиональной информации; Документация профессионального назначения.</p>	<p>Научно-исследовательский тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка планов проведения отдельных элементов фармацевтической разработки; • Разработка планов и протоколов доклинических исследований лекарственных средств; • Проведение исследований, испытаний и экспериментальных работ по фармацевтической разработке; • Проведение и мониторинг доклинических исследований лекарственных средств; • Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов; • Статистическая обработка полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов по фармацевтической разработке и доклиническим исследованиям; • Оценка промежуточных и окончательных результатов доклинических исследований.

					<p>Проектный тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">• Разработка проектов технологической документации на лекарственные средства и растительное сырье, включая необходимую документацию для регистрационного досье;• Разработка проектов мониторинга параметров окружающей среды в местах проведения доклинических исследований;• Подготовка нормативных методических документов;• Составление проектной документации. <p>Организационно-управленческий тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">• Проверка планов доклинических исследований на соблюдение принципов надлежащей лабораторной практики;• Контроль проведения необходимых доклинических исследований и экспериментальных работ по фармацевтической разработке;• Планирование и осуществление мероприятий по мониторингу параметров окружающей среды в местах проведения доклинических исследований;• Оформление документации в доклинической части
--	--	--	--	--	---

					<p>регистрационного досье на лекарственный препарат;</p> <ul style="list-style-type: none">• Ведение документации по фармацевтической разработке <p>Экспертно-аналитический тип. Профессиональные задачи: Оценка данных о свойствах испытуемых объектов и/или об их безопасности для здоровья людей и/или окружающей среды</p>
--	--	--	--	--	--

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы магистратуры 06.04.01/33.02 Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (табл. 2):

Таблица 2.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника образовательной программы
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде
Разработка и реализация проектов	УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств
Владение информационными технологиями	УК-7 - Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности

Общепрофессиональные компетенции (табл. 3):

Таблица 3.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника образовательной программы
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 - Способен выявлять, формулировать и решать фундаментальные и прикладные задачи в области своей профессиональной деятельности и в междисциплинарных направлениях с использованием фундаментальных знаний и практических навыков

Исследовательская деятельность	ОПК-2 - Способен выполнять исследования при решении фундаментальных и прикладных задач, планировать и осуществлять сложные реальные или модельные эксперименты
Исследовательская деятельность	ОПК-3 - Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты исследований в профессиональной области
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4 - Способен выбирать и использовать существующие информационно-коммуникационные технологии и вычислительные методы для решения задач в области профессиональной деятельности
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5 - Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде докладов на российских и международных конференциях

Профессиональные компетенции выпускников образовательной программы (табл. 4):

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Таблица 4.

Наименование образовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной траектории ОП / образовательной программы, соответствующие типам задач	Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция
Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств	Научно-исследовательский тип. Профессиональные задачи: <ul style="list-style-type: none">• Определение целей и задач исследования, основных стадий его реализации;• Работа с научной информацией с использованием новых технологий, формирование информационно-ресурсной базы исследования;• Выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;• Освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;• Проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;• Обработка, обобщение, критическая оценка и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач;• Подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций.	ПК-1 - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогнозирования развития области профессиональной деятельности ПК-2 - Способен критически анализировать информацию, творчески применять в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов биологии; использовать современную научную методологию, методы исследований, оборудование, информационные ресурсы и технологии для постановки и решения нестандартных задач в области биологии, экологии и биомедицины ПК-3 - Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в области биомедицины генерировать новые	Отсутствует

<p>Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств</p>	<p>Проектный тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка и реализация научно-технических и учебных проектов; • Подготовка и публикация научно-технических отчетов и проектов; • Подготовка нормативных методических документов; • Составление проектной документации. <p>Организационно-управленческий тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Планирование и осуществление мероприятий по охране природы, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов; • Подготовка и анализ информации для организаций, принимающих решения в области экологической безопасности, охраны и рационального использования биоресурсов; • Планирование и осуществление лабораторных и полевых исследований в соответствии с направленностью программы магистратуры; • Планирование и организация семинаров и конференций; • Подготовка материалов к публикации; • Патентная работа; • Составление сметной и 	<p>идеи, участвовать в создании новых объектов, методик и технологий с использованием живых систем, осуществлять контроль их экологической и биомедицинской безопасности</p> <p>ПК-1 - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогнозирования развития области профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2 - Способен критически анализировать информацию, творчески применять в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов биологии; использовать современную научную методологию, методы исследований, оборудование, информационные ресурсы и технологии для постановки и решения нестандартных задач в области биологии, экологии и биомедицины</p> <p>ПК-3 - Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в области биомедицины генерировать новые идеи, участвовать в создании новых объектов, методик и технологий с</p>	
---	---	--	--

	отчетной документации.	использованием живых систем, осуществлять контроль их экологической и биомедицинской безопасности	
Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств	<p>Научно-исследовательский тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка планов проведения отдельных элементов фармацевтической разработки; • Разработка планов и протоколов доклинических исследований лекарственных средств; • Проведение исследований, испытаний и экспериментальных работ по фармацевтической разработке; • Проведение и мониторинг доклинических исследований лекарственных средств; • Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов; • Статистическая обработка полученных результатов исследований, испытаний и экспериментов по фармацевтической разработке и доклиническим исследованиям; • Оценка промежуточных и окончательных результатов доклинических исследований. <p>Проектный тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка проектов 	<p>ПК-4 - Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию и проведение научно-исследовательских и производственно-технологических работ в области биомедицины и доклинических исследований лекарственных средств, обеспечивать меры производственной безопасности, разрабатывать, оформлять, анализировать и контролировать ведение документации по выполняемым биомедицинским исследованиям и доклиническим исследованиям лекарственных средств</p> <p>ПК-5 - Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т.ч. инновационные, планировать и выполнять полевые и/или лабораторные работы экспериментального и технологического характера в области биомедицины и доклинических исследований лекарственных средств, отвечать за качество работ и внедрение их</p>	<p>ПС 02.010, ОТФ/ТФ</p> <p>A/01.6</p> <p>A/02.6</p> <p>B/01.6</p> <p>C/01.7</p> <p>C/02.7</p> <p>D/01.7</p>

	<p>технологической документации на лекарственные средства и растительное сырье, включая необходимую документацию для регистрационного досье;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка проектов мониторинга параметров окружающей среды в местах проведения доклинических исследований; • Подготовка нормативных методических документов; • Составление проектной документации. <p>Организационно-управленческий тип. Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверка планов доклинических исследований на соблюдение принципов надлежащей лабораторной практики; • Контроль проведения необходимых доклинических исследований и экспериментальных работ по фармацевтической разработке; • Планирование и осуществление мероприятий по мониторингу параметров окружающей среды в местах проведения доклинических исследований; • Оформление документации в доклинической части регистрационного досье на лекарственный препарат; • Ведение документации по фармацевтической 	<p>результатов, осуществлять биологическую экспертизу</p> <p>ПК-6 - Способен разрабатывать планы и протоколы доклинических исследований лекарственных средств с соблюдением принципов надлежащей лабораторной практики, планировать, организовывать и контролировать мероприятия по проведению доклинических исследований лекарственных средств, обосновывать выбранные методы доклинических испытаний, оборудование, материалы, реагенты, тест-системы, анализировать результаты исследований и экспериментальных работ по разработке лекарственных средств</p>	
--	--	--	--

	разработке Экспертно-аналитический тип. Профессиональные задачи: Оценка данных о свойствах испытуемых объектов и/или об их безопасности для здоровья людей и/или окружающей среды		
--	--	--	--

4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Для формирования компетенций выпускников разработана модульная структура образовательной программы (табл. 5) с определенной трудоемкостью освоения, выраженной в зачетных единицах и позволяющая достичь всех результатов обучения по программе.

Образовательная программа содержит модули (дисциплины), формирующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Структура образовательной программы включает модули (дисциплины) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы является основой для разработки учебного плана.

Таблица 5.

Модульная структура образовательной программы 06.04.01/33.02 Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств

Структура образовательной программы		Объем программы (з.е.)
Блок 1	«Дисциплины (модули)»	60
	Модули обязательной части	12
	Модули части, формируемые участниками образовательных отношений	48
Блок 2	Практика	54
	Производственная практика	30
	Учебная практика	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6
Блок 4	Факультативы	не менее 3 з.е.
Объем образовательной программы:		120

4.3. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по адаптируемой образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.4. На уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций оказывает влияние реализация направлений воспитательной деятельности в рамках образовательной программы.

Для каждого направления воспитательной деятельности определены результаты, которые сопрягаются с результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием дисциплин модулей.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы **магистратуры «06.04.01/33.02 Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств»** соответствуют **СУОС УрФУ** в области образования **01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы **«06.04.01/33.02 Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств»**

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющие научную, учебно-методическую и(или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин (модулей) составляет не менее **70** процентов;

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся 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), составляет не менее **5** процентов;

– доля численности педагогических работников университета, к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), и(или) ученые звания (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее **70** процентов.

5.3. Обеспечение качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

Для внутреннего обеспечения качества образовательной деятельности по образовательной программе и постоянного совершенствования образовательной деятельности используется инструментарий Системы менеджмента качества. В рамках системы проводится постоянный анализ удовлетворенности студентов и преподавателей, участвующих в реализации программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе и подтверждение соответствия качества подготовки выпускников программы образовательному стандарту УрФУ, профессиональным стандартам (при наличии) и требованиям регионального рынка труда осуществляется в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, процедуры государственной аккредитации, может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

(Свидетельства о результатах внешней оценки образовательных достижений, обучающихся по ОП приводятся в Приложении 3).

6. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов.

Приложение 2. Акты согласования ОП с работодателями.

Приложение 3. Сведения о внешней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

**Перечень профессиональных стандартов,
используемых при разработке образовательной программы
06.04.01/33.02 Биомедицина и доклинические исследования лекарственных средств**

№ п/п	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении; реквизиты изменений в профессиональный стандарт	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации; дата и регистрационный номер Минюста РФ при внесении изменений в профессиональный стандарт
1	02.010	Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	432н 22.05.2017	47554 27.07.2017

Акты согласования для образовательной программы не составлялись в связи с недостаточностью профессиональных стандартов.

Внешняя оценка качества образовательных достижений и подготовки обучающихся по ОП не проводилась.