

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический университет»  
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом  
ФГАОУ ВО «МАУ»  
Протокол № 8  
от «29» марта 2024 г.  
Председатель Ученого совета,  
Ректор МАУ  
\_\_\_\_\_ И.М. Шадрина

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Код направления подготовки:	06.04.01
Наименование направления подготовки:	Биология
Наименование направленности (профиля):	Микробиология и биохимия
Квалификация выпускника:	магистр
Формы обучения:	очная
Срок освоения в очной форме обучения:	2 года
Выпускающая кафедра:	«Микробиология и биохимия»

Мурманск  
2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

- 1. Используемые определения и сокращения**
- 2. Нормативные документы**
- 3. Описательная часть ОПОП**
  - 3.1 Основные характеристики образовательной программы
    - 3.1.1 Цели и задачи реализации ОПОП
    - 3.1.2 Форма образования
    - 3.1.3 Требования, предъявляемые к поступающим
    - 3.1.4 Язык преподавания
    - 3.1.5 Объем программы и сроки освоения
    - 3.1.6 Содержание (структура) ОПОП
  - 3.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников
    - 3.2.1 Область, сфера и объекты профессиональной деятельности выпускников
    - 3.2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников
  - 3.3 Результаты освоения ОПОП
  - 3.4 Условия реализации ОПОП
    - 3.4.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП
    - 3.4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП
    - 3.4.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП
    - 3.4.4 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП
    - 3.4.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП.
- 4. Компоненты ОПОП**
  - 4.1 Учебный план (базовый учебный план)
  - 4.2 Календарный учебный график (базовый календарный учебный график)
  - 4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей) (базовые рабочие программы дисциплин (модулей))
  - 4.4 Рабочие программы практики (базовые рабочие программы практики)
  - 4.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации
  - 4.6 Фонды оценочных средств
  - 4.7 Методические материалы
  - 4.10 Рецензии на ОПОП от работодателей или их объединений
- Приложение 1 Сведения об условиях реализации ОПОП**
- Приложение 2 Перечень локальных нормативных актов ФГАОУ ВО «МАУ»**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры, реализуемая в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Мурманский арктический университет» по направлению подготовки 06.04.01 Биология на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 года № 934, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

## 1. Используемые определения и сокращения

**ВКР** - выпускная квалификационная работа.  
**ГИА** - государственная итоговая аттестация.  
**ГЭК** - государственная экзаменационная комиссия.  
**ЗЕТ, з.е.** - зачетная единица.  
**ИА** - итоговая аттестация.  
**ИПРА** - индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида.  
**КУГ** - календарный учебный график.  
**ОВЗ** - ограниченные возможности здоровья.  
**ОПК** - общепрофессиональные компетенции.  
**ОПОП** - основная профессиональная образовательная программа.  
**ОТФ** - обобщенная трудовая функция.  
**НИР** - научно-исследовательская работа обучающегося.  
**НПР** - научно-педагогические работники ФГАОУ ВО «МАУ».  
**ПК** - профессиональные компетенции.  
**ППС** - профессорско-преподавательский состав ФГАОУ ВО «МАУ».  
**ПС** - профессиональный стандарт.  
**УК** - универсальные компетенции.  
**УМУ** – учебно-методическое управление МАУ.  
**УГСН** - укрупненная группа специальностей и направлений.  
**УП** - учебный план.  
**ФГОС ВО** - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования с учетом профессиональных стандартов (3++).  
**ФОС** - фонд оценочных средств.  
**ЭИОС** - электронная информационно-образовательная среда.  
**ФГАОУ ВО «МАУ», МАУ, Университет** - федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский арктический университет».

**Адаптационная дисциплина (адаптационный модуль)** - элемент адаптированной образовательной программы, направленный на минимизацию и устранение влияния ограничений здоровья при формировании необходимых компетенций обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, а также индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений, способствующих освоению образовательной программы, социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ,

**Адаптированная образовательная программа** - образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

**Высшее образование** - образование на базе среднего общего или среднего профессионального образования, осуществляемое по основной профессиональной образовательной программе, отвечающее требованиям, установленным федеральным государственным образовательным стандартом, завершающееся итоговой аттестацией и выдачей выпускнику диплома о высшем образовании.

**Воспитание** - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

**Выпускающая кафедра** - структурное подразделение университета, содержательно и организационно ответственное за разработку и реализацию закрепленных за ней образовательных программ, а также за качество подготовки и выпуск обучающихся по данным программам.

**Выпускная квалификационная работа** - работа, выполненная обучающимся, демонстрирующая уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняются в формах, соответствующих определенным уровням высшего образования.

**Государственная итоговая аттестация** - итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ. Проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта или образовательного стандарта.

**Государственная экзаменационная комиссия** - временный орган, полномочный проводить оценку уровня подготовки выпускника Университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта и принимать решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки/специальности с выдачей диплома о высшем образовании.

**Дистанционные образовательные технологии** - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

**Зачетная единица** - унифицированная единица измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом (в том числе аудиторную и самостоятельную работу), практику (1 ЗЕТ = 36 академическим часам).

**Инвалид** - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектов, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

**Индивидуальный учебный план** - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

**Инклюзивное образование** - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

**Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида** - это комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации (ТСР) и услуг, направленных на устранение или компенсацию ограничений жизнедеятельности вследствие стойкого нарушения функций организма.

**Итоговая аттестация** - форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

**Календарный учебный график (базовый календарный учебный график)** - основной документ планирования образовательной деятельности на весь период реализации основной профессиональной образовательной программы с указанием периодов осуществления видов учебной деятельности и периодов каникул по календарным периодам учебного года: даты начала и окончания учебного года, продолжительности учебного года и каждого семестра, сроков и продолжительности каникул, сроков проведения промежуточных аттестаций и итоговой (государственной итоговой) аттестации. Применяется для формирования рабочих календарных учебных графиков для каждого года набора для каждой формы обучения.

**Каникулы** - плановые перерывы при получении образования для отдыха и иных социальных целей в соответствии с законодательством об образовании и календарным учебным графиком.

**Качество образования** - комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

**Квалификация** - уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

**Компетенция** - способность применять знания, умения и навыки для успешной трудовой деятельности.

**Конвенция ПДНВ** - Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками.

**Модуль** - совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания и обучения.

**Направление подготовки/специальность** - узкая предметная область в рамках широкой предметной области, соответствует утвержденному Правительством Российской Федерации государственному заданию на подготовку специалистов с профессиональным образованием.

**Направленность (профиль) образования** - ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы.

**Независимая оценка качества образования** - получение сведений об образовательной деятельности, о качестве подготовки обучающихся и реализации образовательных программ. Включает в себя: независимую оценку качества подготовки обучающихся и независимую оценку качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

**Обеспечивающая кафедра** - структурное подразделение университета, которое в согласованном и соподчиненном взаимодействии с выпускающей кафедрой отвечает за преподавание конкретной дисциплины (модуля) или родственных дисциплин (модулей) учебного плана по конкретной специальности/направлению подготовки.

**Образование** - единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

**Образовательная деятельность** - деятельность по реализации образовательных программ.

**Образовательная организация** - некоммерческая организация, осуществляющая на основании лицензии образовательную деятельность в качестве основного вида деятельности в соответствии с целями, ради достижения которых такая организация создана.

**Образовательная программа** - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных Федеральным законом от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

**Обучающийся** - физическое лицо, осваивающее образовательную программу в ФГАОУ ВО «МАУ».

**Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья** - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

**Обучение** - целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

**Педагогический работник** - физическое лицо, которое состоит в трудовых, служебных отношениях с организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и выполняет обязанности по обучению, воспитанию обучающихся и (или) организации образовательной деятельности.

**Порядок** - Порядок разработки, согласования и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в ФГАОУ ВО «МАУ».

**Практика** - вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (в соответствии с профессиональными стандартами).

**Практическая подготовка** - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

**Профессионально-общественная аккредитация основных профессиональных образовательных программ** - признание качества и уровня подготовки выпускников, освоивших такие образовательные программы в конкретной организации, осуществляющей образовательную деятельность, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля.

**Профессиональное образование** - вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенного уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности.

**Профильная организация** - организация, осуществляющая деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

**Программное обеспечение «Планы» (ПО «Планы»)** - программное обеспечение, правообладателем которой является ООО «Лаборатория математического моделирования и информационных систем» (г. Шахты, Ростовской области).

**Просветительская деятельность** - осуществляемая вне рамок образовательных программ деятельность, направленная на распространение знаний, опыта, формирование умений,

навыков, ценностных установок, компетенции в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов и затрагивающая отношения, регулируемые Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

**Рабочая программа дисциплины** - документ, определяющий результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации учебной дисциплины.

**Рабочий учебный план** - конкретизация учебного плана (базового учебного плана) отдельно для каждого года набора на каждый учебный год.

**Результаты обучения** - социально и профессионально значимые характеристики качества подготовки выпускников Университета, выраженные в сформированности компетенций, приобретенном опыте профессиональной деятельности, опыте применения знаний в повседневной жизни и развитии у выпускников мотивации получения образования в течение всей жизни.

**Средства обучения и воспитания** - приборы, оборудование, включая спортивное оборудование и инвентарь, инструменты (в том числе музыкальные), учебно-наглядные пособия, компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности.

**Уровень образования** - заверченный цикл образования, характеризующийся определенной единой совокупностью требований.

**Укрупненная группа специальностей и направлений** - перечень направлений подготовки в высшем образовании, включающий близкие по направленности или области подготовки образовательные направления.

**Учебный план (базовый учебный план)** - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», формы промежуточной аттестации обучающихся.

**Факультативная дисциплина** - дисциплина, избираемая обучающимся из перечня, предлагаемого ФГАОУ ВО «МАУ», и необязательная для освоения.

**Федеральный государственный образовательный стандарт** - совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных в зависимости от уровня образования федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования, или федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования

**Фонд оценочных средств** - комплект методических материалов, предназначенный для установления в ходе систематического контроля учебных достижений обучающихся факта соответствия/несоответствия уровня их подготовки целям и требованиям образовательных программ, рабочих программ по отдельным дисциплинам.

**Экстерны** - лица, зачисленные в организацию, осуществляющую образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам, для прохождения промежуточной и государственной итоговой аттестации.

**Элективная дисциплина** - дисциплина, избираемая обучающимся из перечня, предлагаемого ФГАОУ ВО «МАУ», и обязательная для освоения.

**Электронное обучение** - организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям

связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

## **2. Нормативные документы**

ОПОП разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245;
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636;
- Приказа Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013 № 1061;
- Приказа Минобрнауки России, Минпросвещения России «О практической подготовке обучающихся» от 05.08.2020 № 885/390;
- Приказа Минобрнауки России, Минпросвещения России «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» от 05.08.2020 г. № 882/391;
- Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;
- Приказов Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессиональных стандартов;
- Устава ФГАОУ ВО «МАУ»;
- Действующих локальных нормативных актов ФГАОУ ВО «МАУ», регламентирующих организацию образовательного процесса (Приложение 2).

## **3. Описательная часть ОПОП**

### **3.1 Основные характеристики образовательной программы**

#### **3.1.1 Цели и задачи реализации ОПОП**

**Цель реализации ОПОП** по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» - освоение обучающимися программы магистратуры, результатом которого является формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных МАУ самостоятельно.

**Задачами реализации ОПОП** являются формирование умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), практики, необходимых для решения конкретного (конкретных) типа (типов) задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

**Целью воспитательной работы в рамках ОПОП** является создание условий для приобщения обучающихся к социокультурным, духовно-нравственным и этическим ценностям, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации, а также повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда в современных социально-экономических условиях.

#### **Задачи воспитательной работы:**

- становление личности, развитие мировоззрения и актуализация гуманистических ценностей;

- удовлетворение потребностей личности в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии;
  - приобщение к академическим традициям и этическим нормам профессиональной деятельности;
  - создание условий для самоопределения и позитивной социализации;
  - развитие активной гражданской позиции и социальной ответственности;
  - вовлечение в процессы саморазвития и самореализации, стимулирование к раскрытию творческого потенциала;
  - развитие внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, формирование экологического сознания;
  - повышение уровня культуры безопасного поведения.
- Поставленные цель и задачи воспитания решаются в рамках учебной и внеучебной деятельности обучающихся по образовательной программе.

### **3.1.2 Форма обучения**

Высшее образование по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» в МАУ может быть получено в очной форме обучения.

ОПОП реализуется:

- без применения электронного обучения;
- без применения дистанционных образовательных технологий;
- не содержит отдельные дисциплины (модули) в формате онлайн-курсов;
- без использования сетевой формы реализации образовательной программы.

### **3.1.3 Требования, предъявляемые к поступающим**

К освоению программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

### **3.1.4 Язык преподавания**

Образовательная деятельность по программе магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» в МАУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации - русском языке.

### **3.1.5 Объем программы и сроки освоения**

Объем программы магистратуры составляет 120 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Срок получения образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования, установленным ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

### 3.1.6 Содержание (структура) ОПОП

В соответствии с нормативно-правовыми документами, перечисленными в разделе 2 настоящей ОПОП, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом (базовым учебным планом), календарным учебным графиком (базовым календарным учебным графиком), рабочими программами дисциплин (модулей), практики, оценочными и методическими материалами, программой государственной итоговой аттестации.

Таблица 1 - Структура и объем ОПОП

Наименование элемента программы	Объем программы и её блоков (в з.е.)
<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	72
<i>Б1.О Обязательная часть</i>	28
<i>Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	44
<b>Блок 2 «Практика»</b>	39
<i>Б2.О Обязательная часть</i>	9
<i>Б2.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	30
<b>Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»</b>	9
Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6
<b>Объем программы</b>	120

Объем обязательной части ОПОП без учета ГИА составляет не менее 20 % общего объема программы.

Образовательная деятельность при освоении компонентов ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» организуется в форме практической подготовки, которая является обязательной. Организуется при реализации учебных дисциплин (модулей) путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» может быть частично адаптирована для обучающихся с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Адаптированная образовательная программа разрабатывается по личному

заявлению обучающегося с инвалидностью и ОВЗ на основе данной ОПОП с учетом индивидуальной программы реабилитации или абилитации, в учебный план включаются специальные адаптационные дисциплины.

## **3.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **3.2.1 Область, сфера и объекты профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» в МАУ, включают:

- 01 образование и наука (в сфере научных исследований живой природы, использования биологических систем в целях охраны природы);
- 02 здравоохранение (в сфере клинико-лабораторного обеспечения медицинской помощи)
- 15 рыбоводство и рыболовство (в сфере оценки состояния водоемов, гидробионтов, объектов и продукции аквакультуры)
- 26 химическое и химико-технологическое производство (в сфере защиты окружающей среды и природоохранных технологий).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» в МАУ, являются различные виды природных, хозяйственно-полезных патогенных микроорганизмов.

### **3.2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» в МАУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский (основной вид деятельности);
- экспертно-аналитический.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

- самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме;
- формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- работа с научной информацией с использованием новых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, докладов;
- выполнение, организация и аналитическое обеспечение лабораторных исследований, в том числе клинических;
- мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания, оценка состояния и экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры;
- очистка почв, поверхностных и грунтовых вод, обеспечение профилактических мер, минимизирующих негативное влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, с использованием метаболического потенциала биологических объектов.

### 3.3 Результаты освоения ОПОП

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Университет самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практике, которые соотносятся с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов по дисциплинам (модулям), практике и иным компонентам образовательной программы обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных в ОПОП.

#### Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Выпускник, освоивший ОПОП магистратуры, должен обладать:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Применяет системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач ИД-2 <sub>УК-1</sub> Осуществляет сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации ИД-3 <sub>УК-1</sub> Оценивает практические последствия возможных решений поставленных задач
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Понимает основы проектного управления, учитывает требования к проектам и их результатам ИД-2 <sub>УК-2</sub> Разрабатывает и управляет проектом в избранной профессиональной сфере на всех этапах его жизненного цикла с учетом рисков проекта ИД-3 <sub>УК-2</sub> Обосновывает практическую значимость проектных решений ИД-4 <sub>УК-2</sub> Осуществляет работу по подготовке и оформлению научных публикаций, докладов научных конференций и (или) отчетов о проведении научных проектов
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели ИД-2 <sub>УК-3</sub> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды; организует обсуждение различных идей и мнений ИД-3 <sub>УК-3</sub> Преодолевает возникающие в команде разногласия и конфликты на основе учета интересов всех сторон
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ях), для акаде-	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Использует современные коммуникативные технологии для установления и осуществления академических и профессиональных контактов

	мического и профессионального взаимодействия	ИД-2 <sub>УК-4</sub> Осуществляет обмен информацией в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации для академического и профессионального взаимодействия ИД-3 <sub>УК-4</sub> Осуществляет обмен информацией в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Понимает, анализирует и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества ИД-2 <sub>УК-5</sub> Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их культурных, этнических, конфессиональных особенностей в целях успешного выполнения социальных и профессиональных задач ИД-3 <sub>УК-5</sub> Ориентируется в различных ситуациях межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Устанавливает цели и приоритеты собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития ИД-2 <sub>УК-6</sub> Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

### Общепрофессиональные компетенции выпускника.

Выпускник, освоивший магистратуры, должен обладать:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<b>ОПК-1.</b> Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Анализирует тенденции развития научных исследований и методологических разработок в области биологии и смежных наук для постановки и решения новых задач в сферах изучения живой природы, использования биологических систем для охраны окружающей среды, оценки состояния водоемов, гидробионтов, аквакультуры, а также клинко-лабораторного обеспечения. ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Определяет методы и средства изучения объектов исследования в соответствии с целями и задачами ВКР, опираясь на фундаментальные знания в области биологии
<b>ОПК-2.</b> Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Определяет пути использования теоретических основ, традиционных и современных методов исследований биологии для решения научно-исследовательских и экспертно-аналитических задач ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Проводит экспериментальную часть работы в соответствии с целями и задачами ВКР
<b>ОПК-3.</b> Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Раскрывает взаимосвязи биосферных процессов, явлений, факторов на основе целостного системного научного мировоззрения, используя концепции естествознания для оценки деятельности в сфере изучения живой природы. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Понимает особенности взаимодействия изучаемых объектов с окружающей средой и другими биологическими объектами.

<p><b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub>  Готов использовать нормативные документы в области охраны окружающей среды и проведения экологической экспертизы территорий, акваторий и технологических производств.  ИД-2<sub>ОПК-4</sub>  Применяет теоретические знания о живых системах, факторах среды их обитания, механизмах ответных реакций для анализа взаимодействий организмов со средой и оценки их устойчивости.</p>
<p><b>ОПК-5.</b> Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-5</sub>  Оценивает биотехнологический потенциал биологических объектов, учитывая влияние различных факторов на эффективность применения метаболических свойств продуцентов и процессов получения целевых продуктов.  ИД-2<sub>ОПК-5</sub>  Использует нормативные документы, регламентирующие организацию безопасной работы биотехнологических производств, оценивает безопасность продуктов целевых продуктов и прогнозирует комплексные последствия деятельности.</p>
<p><b>ОПК-6.</b> Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-6</sub>  Работает с профессиональными базами данных, использует компьютерные технологии для анализа, модификации и представления результатов биологических исследований.</p>
<p><b>ОПК-7.</b> 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</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub>  Анализирует имеющуюся информацию по фундаментальным и прикладным проблемам биологии, формулирует принципы решения и находит пути их практического применения.  ИД-2<sub>ОПК-7</sub>  Релевантно модифицирует и адаптирует существующие методы и методики исследований объектов в соответствии с целями и задачами ВКР, с учетом требований техники безопасности.</p>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-8</sub>  Применяет методы анализа полученных фактических данных с использованием современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники.  ИД-2<sub>ОПК-8</sub>  Использует современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для сбора и обработки фактического материала ВКР.</p>

### **Профессиональные компетенции выпускника.**

Выпускник, освоивший ОПОП магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, определенными Университетом на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также при необходимости на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профстандарт и его реквизиты, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности:				
<p>1. Самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме.</p> <p>2. Формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования.</p> <p>3. Выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели.</p> <p>4. Работа с научной информацией с использованием новых технологий.</p> <p>5. Обработка и критическая оценка результатов исследований.</p> <p>6. Подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, докладов.</p>	01 Образование и наука	ПК-1 - Способен самостоятельно выявлять научные проблемы, опираясь на знания фундаментальных и прикладных разделов биологии; ставить цели и определять задачи научных исследований, находить их методологические решения	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Использует приемы и технологии целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению задач, аргументируя выбор предлагаемого варианта решения</p> <p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Синтезирует новые идеи в рамках собственных исследований и предлагает корректные пути решения научных проблем</p> <p>ИД-3<sub>ПК-1</sub> Аргументировано формулирует и предлагает решения задач для достижения цели научно-исследовательской работы</p> <p>ИД-4<sub>ПК-1</sub> Представляет результаты собственной научно-исследовательской работы в виде публикаций, докладов по актуальным проблемам биологии.</p> <p>ИД-5<sub>ПК-1</sub> Применяет приемы и методы статической обработки данных, их графического представления с учетом выбранных целей и задач</p> <p>ИД-6<sub>ПК-1</sub> Анализирует источники информации на иностранных языках с учетом выбранных целей и задач исследований.</p>	Анализ требований работодателей Полярный филиал ФГБНУ «ПИНРО им. Н.М. Книповича» ФГБУН «ММБИ РАН»
Очистка почв, поверхностных и грунтовых вод, обеспечение профилактических мер, минимизирующих негативное влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду	26 Химическое, химико-технологическое производство	ПК-2 - Способен применять на практике фундаментальные и прикладные знания и методы биологии в сфере защиты окружающей среды и ликвидации последствий вредного на нее воздействия	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Формирует, поддерживает коллекции микроорганизмов-деструкторов и использует их для очистки почв и вод</p> <p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Использует процессы</p>	26.008 «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий», приказ Минтруда России

<p>щую среду, с использованием метаболического потенциала биологических объектов</p>		<p>действия</p>	<p>сы биотрансформации и биodeградации ксенобиотиков для охраны окружающей среды и ликвидации последствий вредного на нее воздействия</p>	<p>№1046н от 21.12.2015 г.</p>
<p>Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания, оценка состояния и экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры</p>	<p>15 Рыбоводство и рыболовство</p>	<p>ПК-3 - Способен организовывать проведение мониторинга водных биологических ресурсов, объектов аквакультуры, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям ИД-2<sub>ПК-3</sub> Проводит работу по отбору проб, выполняет первичные посе-вы на питательные среды отобранных проб, анализирует посе-вы микробиологических проб водных биологических ресурсов, среды их обитания ИД-3<sub>ПК-3</sub> Организует микробиологический контроль по этапам производства пищевой продукции из водных биологических ресурсов ИД-4<sub>ПК-3</sub> Проводит работу по отбору проб, выполняет первичные посе-вы на питательные среды отобранных проб, анализирует посе-вы микробиологических проб пищевых продуктов из водных биологических ресурсов на всех этапах производства ИД-5<sub>ПК-3</sub> Использует знания основ технической биохимии, в организации и проведении микробиологических исследований</p>	<p>15.004 «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», приказ Минтруда России №714н от 08.10.2020 г.</p>
<p>Выполнение, организация и аналитическое обеспечение лабораторных исследований, в том числе клинических.</p>	<p>02 Здравоохранение</p>	<p>ПК-4 - Способен выполнять лабораторные исследования, в том числе клинические, организовывать и проводить контроль их качества на всех этапах</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub> Разрабатывает стандартные операционные процедуры по обеспечению качества лабораторных исследований, в том числе клинических</p>	<p>02.032 «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», приказ Минтруда России №145н от</p>

			<p>ИД-2<sub>ПК-4</sub> Организует и проводит контроль качества лабораторных исследований, в том числе клинических</p> <p>ИД-3<sub>ПК-4</sub> Организует и проводит гематологические, биохимические, коагулологические, иммунологические и химико-токсикологические лабораторные исследования</p> <p>ИД-4<sub>ПК-4</sub> Организует и проводит микробиологические, в том числе бактериологические, паразитологические и вирусологические лабораторные исследования</p> <p>ИД-5<sub>ПК-4</sub> Организует и проводит молекулярно-биологические и генетические лабораторные исследования</p> <p>ИД-6<sub>ПК-4</sub> Разрабатывает экспериментально-методическую часть проведения научного исследования в соответствии с поставленными целями</p>	14.03.2018 г.
--	--	--	---	---------------

### 3.4 Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» в МАУ соответствуют требованиям, определяемым ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают:

- общесистемные требования;
- требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению;
- требования к кадровым условиям реализации программы;
- требования к финансовым условиям реализации программы;
- требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

#### 3.4.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП

ФГАОУ ВО «МАУ» для реализации программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профилю) «Микробиология и биохимия» в течение всего периода

обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде МАУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

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.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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.

### **3.4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП**

Материально-техническое обеспечение программы магистратуры включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащенность помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Сведения о материально-технических условиях реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры представлена в Приложении 1.

Библиотечный фонд МАУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий основной и дополнительной литературы, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из

числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечивается доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

### **3.4.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП**

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими работниками ФГАОУ ВО «МАУ», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и (или) профессиональными стандартами (при наличии).

Не менее 70 процентов численности научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации 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).

Не менее 75 процентов численности научно-педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом 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).

Не менее 5 процентов численности научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником МАУ, имеющим ученую степень кандидата биологических наук (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты/участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки 06.04.01 Биология, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о научно-педагогических работниках, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях представлены в Приложении 1 и актуализируются ежегодно по

младшему курсу. На момент начала реализации ОПОП исходят из планируемого состава научно-педагогических работников. В случае изменения состава НПП, привлекаемых к реализации программы магистратуры вносятся соответствующие корректировки в ОПОП.

#### **3.4.4 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП**

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

#### **3.4.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП.**

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

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

Система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК МАУ и описана в Руководстве по качеству ФГАОУ ВО «МАУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК МАУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры. Ежегодно в структурных подразделениях Университета, в том числе на выпускающих кафедрах, формируется План по качеству, включающий в себя примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры 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), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

#### **4. Компоненты ОПОП (прилагаются в виде отдельных документов)**