



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.А. Кузнецова

29 июня 2021 года

ОПИСАНИЕ

основной образовательной программы (ООП)

высшего образования по направлению подготовки

06.04.01 Биология

Направленность (профиль): Экспериментальная биология и биотехнологии.

прием 2021 год

ООП реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934.

- 1. Квалификация, присваиваемая выпускникам – магистр.**
- 2. Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц.**
- 3. ООП реализуется в очной форме.**
- 4. Срок получения образования по ООП:**
в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.
- 5. При реализации ООП применяется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.**
- 6. Требования к уровню образования лиц, поступающих на обучение по ООП – абитуриент должен иметь документ о высшем образовании и о квалификации.**
- 7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы);

02 Здравоохранение (в сфере контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий).

8. В рамках освоения ООП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

9. Профессиональные задачи, которые должен быть готов решать выпускник, освоивший ООП:

научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

- самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с задачами экспериментальной биологии и биотехнологии;
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- работа с научной информацией с использованием новых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций;

проектный тип задач профессиональной деятельности:

- составление проектной документации;
- подготовка нормативных методических документов;
- подготовка и публикация научно-технических отчетов и проектов при решении задач экспериментальной биологии и биотехнологии;

организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:

- планирование и осуществление лабораторных и полевых исследований при решении задач экспериментальной биологии и биотехнологии;
- планирование и осуществление мероприятий по исследованию живых систем, контролю испытаний в области фармации, охраны здоровья человека и безопасности окружающей среды; планирование и осуществление семинаров и конференций;
- подготовка материалов к публикации;
- патентная работа;
- составление сметной и отчетной документации.

педагогический тип задач профессиональной деятельности:

- осуществление педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с направлением подготовки.

10. Результаты освоения ООП.

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

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

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1. Способен организовывать отбор, обработку, анализ биологических проб, контролировать состояние экосистем с использованием современного оборудования и вычислительных комплексов при решении задач экспериментальной биологии и биотехнологии;

ПК-2. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия, предлагать новые решения при организации научно-исследовательских и производственных биотехнологических работ;

ПК-3. Способен разрабатывать и модифицировать существующие биотехнологические процессы при решении проектных задач;

ПК-4. Способен осуществлять планирование и организовывать проведение экспериментальных исследований живых систем, контролировать испытания в области фармации, охраны здоровья человека и безопасности окружающей среды;

ПК-5. Способен использовать теоретические знания и практические навыки для педагогической работы в образовательных организациях, осуществлять учебно-методическую деятельность по биологическому образованию.

11. Дисциплины и практики, предусмотренные ООП:

Дисциплины:

Иностранный язык, Философские концепции естествознания, Компьютерные технологии в биологическом образовании и науке, История и методология биологии, Современные биосферные процессы, Методические аспекты биологического образования, Биоинженерия, Комплексная оценка экологической и биологической безопасности, Анализ и контроль качества на фармацевтическом и биотехнологическом производстве, Методы аналитических исследований, Экспериментальная микробиология, Экобиотехнологии восстановления водных экосистем, Экспериментальная фитобиология, Экспериментальная альгология, Экспериментальная физиология, Общая фармакология, Биомедицина и здоровье человека, Биомедицинские технологии, Управление проектами, Межкультурная коммуникация, Биоинформационный анализ в экспериментальной биологии, Экологическая экспертиза природных комплексов и технологических производств, Современные биотехнологии, Биотехнологии биологически активных веществ и лекарственных препаратов.

Практики:

Ознакомительная практика, Педагогическая практика, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Практика по направлению профессиональной деятельности, Практика по профилю профессиональной деятельности.

Факультативы:

Проектирование и контроль биотехнологических процессов, Организация и проведение научных исследований.

12. Формы проведения государственной итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы.