



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

**АННОТАЦИЯ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа магистратуры 06.04.01 Биология

*Наименование образовательной программы «Молекулярная и клеточная
биология (совместно с ННЦМБ ДВО РАН)»*

Владивосток
2023

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта.

Направленность ОПОП ВО ориентирована на:

- область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников, на которую ориентирована программа;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания (при необходимости).

Направленность программы определяет удовлетворение потребностей Российской Федерации на Дальнем Востоке; использование в учебном процессе современных образовательных и информационных технологий; обеспечение возможности выбора индивидуальных образовательных траекторий; углубленная языковая подготовка.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

Трудоемкость ОПОП ВО по направлению подготовки: 120 з.е.

Срок реализации образовательной программы: 2 года.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы:

Цель магистерской программы: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих им быть востребованными на рынке труда, способствующих их социальной мобильности и обеспечивающих возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для их адаптации и успешной профессиональной деятельности в области общей и молекулярной биологии. Основной целью при этом является выяснение того, каким образом и в какой мере характерные проявления жизни, такие, как наследственность, воспроизведение себе подобного, биосинтез белков, возбудимость, рост и развитие, хранение и передача информации, превращения энергии, подвижность и т. д., обусловлены структурой, свойствами и взаимодействием молекул биологически важных веществ, в первую очередь двух главных классов высокомолекулярных биополимеров - белков и нуклеиновых кислот.

Задачи магистерской программы:

- Познание природы явлений жизнедеятельности путём изучения биологических объектов и систем на уровне, приближающемся к молекулярному,
- Изучение механизмов хранения, передачи и реализации генетической информации,
- Изучение строения и функций сложных высокомолекулярных соединений, составляющих клетку (белков и нуклеиновых кислот),
- Разработка методов, позволяющих расшифровывать структуру, а затем и трёхмерную, пространственную организацию высокомолекулярных нуклеиновых кислот,
- Расшифровка молекулярных механизмов действия гормонов, токсических и лекарственных веществ,
- Оперирование генетическим аппаратом (геномом) живых организмов и т.д.

ОПОП ВО реализуется:

- самостоятельно;
- с частичным применением электронного обучения (далее – ЭО) и (или) с частичным применением дистанционных образовательных технологий;
- на государственном языке.

Специфические особенности ОПОП ВО:

Подготовка специалистов в области молекулярной и клеточной биологии является чрезвычайно актуальной задачей, поскольку фундаментальные знания в этой области естествознания имеют решающее значение для дальнейшего развития теоретической и экспериментальной биологии, биотехнологии и медицины.

Накопленный к настоящему времени научно-методический потенциал в сфере клеточной биологии, генетики и молекулярной биологии является основой для разработки современных методов и средств профилактики, диагностики и лечения широкого спектра заболеваний человека, осуществления регенерации поврежденных тканей и органов с помощью клеточной терапии.

В настоящее время молекулярная медицина не ограничивается применением молекулярной биологии и молекулярной генетики для понимания здоровья и болезней человека. Цель молекулярной медицины – понять, как поддерживается здоровье, а также причины и механизмы болезней человека. Цель молекулярной медицины – развить новое понимание

хорошего здоровья и за счет лучшего понимания процессов болезни найти новые способы предотвращения, диагностики и лечения заболеваний

Поэтому будущее медицины сегодня обоснованно связывают с развитием клеточных технологий, и рынок труда требует высококвалифицированных специалистов для руководства современными медицинскими учреждениями, обладающих необходимым набором профессиональных компетенций в научно-исследовательской, научно-производственной, управленческой и проектной деятельности.

Важность знаний и исследований в области молекулярной и клеточной биологии определяется еще и тем, что 50% финансирования, идущего в мире на науку, поддерживает молекулярную и клеточную биологию, а 70% всех публикаций в престижнейших научных журналах – о достижениях в молекулярной и клеточной биологии.

Партнеры и эксперты, участвующие в реализации программы:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук (ННЦМБ ДВО РАН)

– Дюйзен Инесса Валерьевна – эксперт в области гистологии, цитологии, клеточной биологии, д-р мед. наук, член-корр. РАН, профессор, заместитель директора по научной работе ФГБУН «Национальный научный центр морской биологии им А.В. Жирмунского ДВО РАН

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН

– Булгаков Виктор Павлович – эксперт в области молекулярной биотехнологии, доктор биологических наук, член-корреспондент отделения биологических наук Российской Академии наук по специальности биотехнология, профессор, главный научный сотрудник лаборатории биоинженерии, ФГБУН «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН

Выпускник с квалификацией магистр может занимать следующие должности:

- научный сотрудник в учреждениях РАН и РАМН;
- преподаватели высших медицинских учреждений;
- работники медицинских центров.

Возможными местами трудоустройства выпускника могут быть: медицинские клиники, краевой клинический центр специализированных видов медицинской помощи, научно-исследовательские институты, такие как

Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского ДВО РАН, Тихоокеанский океанологический институт ДВО РАН, Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Тихоокеанский институт биоорганической химии ДВО РАН, частные медицинские клиники, занимающиеся ЭКО, современные клиники, применяющие клеточные технологии в репродуктивной медицине, ожоговой терапии, трансфузиологии и различных направлениях трансплантологии, медицинские диагностические центры, исследовательские и испытательные лаборатории промышленных предприятий.

Дисциплины (модули), практики («Молекулярная биология клетки», «Молекулярные и клеточные механизмы канцерогенеза», «Молекулярная генетика, генетика человека», «Биомедицинские клеточные технологии», «Молекулярная биоинженерия», «Репродукция и дифференцировка клеток», «Нейробиология», «Патологическая гистология») обеспечивают формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов.

ДВФУ формирует свою воспитательную систему в соответствии со своей спецификой, традициями, стратегическими приоритетами развития Дальнего Востока и миссией университета в Азиатско-Тихоокеанском регионе, мировом образовательном пространстве, представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности на современном этапе развития университета.

Руководитель образовательной программы  В.В. Кумейко