



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

АННОТАЦИЯ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа магистратуры

19.04.01 Биотехнология

Промышленная биотехнология

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 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Направленность ОПОП ВО ориентирована на:

– *область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников, на которую ориентирована программа:*

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сферах: производства пищевого белка, ферментных препаратов, пребиотиков, пробиотиков, синбиотиков, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей; глубокой переработки пищевого сырья; производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сферах: безопасного для окружающей среды производства химических продуктов («зеленая» химия); производства продуктов ферментативных реакций, микробиологического синтеза и биотрансформаций; производства электрической энергии и тепла из биомассы, поглощения (утилизации) эмиссии парниковых газов, образуемых в энергетических производственных циклах; переработки и обезвреживания промышленных и коммунальных стоков; предотвращения и ликвидации последствий вредного антропогенного воздействия на окружающую среду техногенной деятельности);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: научно-исследовательских и конструкторских разработок; стандартизации, сертификации контроля качества продукции; хранения и транспортировки биотехнологической продукции).

– *тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:*

- производственно-технологический;
- научно-исследовательский;
- педагогический.

– *объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:*

популяции микробных, растительных и животных клеток, закономерности их развития и функционирования в биореакторах;

инженерные аспекты обеспечения жизнедеятельности биообъектов в процессе культивирования.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам освоения ОПОП ВО.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, магистерская программа Промышленная биотехнология.

Трудоемкость ОПОП ВО: 120 зачетных единиц.

Срок реализации образовательной программы: 2 года.

Цель ОПОП ВО – развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, магистерская программа Промышленная биотехнология, определяющих способность выпускника к активной общественной и профессиональной деятельности или продолжению образования.

В задачи программы входит подготовка квалифицированных специалистов для отраслей биотехнологического сектора экономики, способных разрабатывать и модернизировать производственные биотехнологии с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, осуществлять управление и контроль технологическим процессом на всех стадиях получения различных биотехнологических продуктов.

Перечень профессиональных стандартов:

– 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н (зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403);

– 22.004 Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологий продуктов питания», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 года N 633н (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 октября 2019 года, регистрационный N 56285);

– 26.008 Профессиональный стандарт «Специалист в области экологических биотехнологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 сентября 2022 года N 561н (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 октября 2022 года, регистрационный N 70562);

– 26.024 Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от

22.07.2020 № 441н (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 августа 2020 года, регистрационный N 59324);

– 40.008 Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2014 № 86н 9 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31696);

– 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

ОПОП ВО реализуется:

– с частичным применением электронного обучения (далее – ЭО) и (или) с частичным применением дистанционных образовательных технологий;

– на государственном языке.

Специфические особенности ОПОП ВО: ОПОП ВО реализуется в соответствии с потребностью подготовки кадров для отрасли, обусловленной рядом документов: Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. N 20 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации", Распоряжение правительства РФ от 28 февраля 2018 года N 337-р Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") "Развитие биотехнологий и геномной инженерии" на 2018-2020 годы (с изменениями на 8 октября 2020 года). В соответствии с потребностями рынка труда в РФ и ведущими предприятиями биотехнологической и пищевой отрасли, такими как ООО «Арника», ООО «Ратимир», ООО «Русагро-Приморье» и др. сформирован перечень базовых и вариативных дисциплин.

Партнеры и эксперты, участвующие в реализации программы: Правительство Приморского края, ООО «Арника».

По образовательной программе предусмотрено модульное обучение.

Спектр дисциплин Модуля общешкольных дисциплин (Управление научно-технологическими проектами, Товароведение и экспертиза пищевых систем, Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов, Управление цифровой трансформацией (CDTO), Модуль Skills in biotechnology and bioeconomics (Профессиональные навыки в области биотехнологии и биоэкономики) (Food safety and international quality systems

(Продовольственная безопасность и международные системы качеств), Modern food engineering (Современная пищевая инженерия), Instrumental high-tech methods for studying biological objects (Инструментальные высокотехнологичные методы исследований биологических объектов)) и практик *базовой части* обусловлен спецификой профессиональной деятельности обучающихся по 19.04.01 Биотехнология, магистерская программа Промышленная биотехнология, которые должны иметь фундаментальную базу и широкий кругозор, необходимые для успешного усвоения дисциплин вариативной части.

Выбор дисциплин (Профессиональный модуль «Промышленные биотехнологии» (Методология научных исследований, Современные тенденции отраслевой биотехнологии, Технологии хранения продукции биотехнологических производств, Технологии извлечения биологически активных соединений, Управление процессами микробиологического синтеза, Современные методы биоинженерии в создании производственных культур для биотехнологической промышленности, Микробиологический контроль в биотехнологической промышленности), Дисциплины (модули) по выбору (Биотехнология пищевых добавок и биологически активных веществ / Биотехнология функциональной и специализированной пищевой продукции, Биотехнология производства пробиотических препаратов / Биотехнология производства антибиотиков, Системы управления биотехнологическими процессами / Биотехнология глубокой переработки пищевого сырья, Биоконверсия техногенных отходов/ Биоконверсия растительного сырья, Процессы и аппараты микробиологического синтеза / Проектирование и организация производства биотехнологических предприятий по GMP) и практик *вариативной части*, их необходимость и достаточность обусловлены возможностью расширения и углубления подготовки специалистов, определяемой содержанием базовой части; получением дополнительных умений, знаний и навыков, необходимых для создания пищевого белка, ферментных препаратов, пребиотиков, пробиотиков, синбиотиков, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей; глубокой переработки пищевого сырья, переработки и обезвреживания техногенных отходов на основе метаболического потенциала биообъектов.

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.

Научный руководитель ОП ВО



А.Б. Подволоцкая

Руководитель ОП ВО



Н.Г. Ли