



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

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом ДВФУ
протокол от 30.09.2022 г.
№10-22

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА-ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа магистратуры
19.04.01 Биотехнология

Наименование образовательной программы (профиль, направленность)
Агропищевая биотехнология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы 2 года

Год начала подготовки: 2022 год

Владивосток
2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.01 **Биотехнология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.08.2021 №737.

Рассмотрена и утверждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий «29» сентября 2022 г. (протокол № 1).

Рассмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ «30» сентября 2022 г. (протокол № 10-22).

Руководитель ОПОП



Н.Г. Ли, доцент Департамента
пищевых наук и технологий

подпись

Научный руководитель ОПОП



А.Н. Емельянов, канд. с.-х.
наук, директор ФГБНУ «ФНЦ
агробиотехнологий Дальнего
Востока им. А.К. Чайки»

Директор

директора Школы (Института)



Л.А. Текутьева

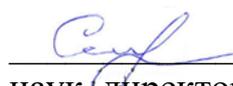
подпись

Представители работодателей:



Б.И. Кунденко, генеральный
директор ООО «Владтехимпорт»

подпись



Н.В. Ситун, канд. биол.
наук, директор департамента по пищевой
и биологической безопасности ООО
«Ратимир»

Содержание

Аннотация основной профессиональной образовательной программы

1. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1. Календарный график учебного процесса (КУГ)

1.2. Учебный план (УП)

1.3. Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (аРПД)

1.4. Рабочие программы дисциплин (РПД)

1.5. Сборник рабочих программ практик

1.6. Программа государственной итоговой аттестации

2. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП

2.1. Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

2.2. Сведения о наличии электронной информационно-образовательной среды ДВФУ

2.3. Сведения о материально-техническом и учебно-методическом обеспечении программы ОПОП

2.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

2.5. Условия применения механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Приложения:

Приложение 1 – Календарный учебный график учебного процесса

Приложение 2 – Учебный план

Приложение 3 – Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей)

Приложение 4 – Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 5 – Сборник рабочих программ практик

Приложение 6 – Программа государственной итоговой аттестации

Аннотация основной профессиональной образовательной программы

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, Агропищевая биотехнология представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.08.2021 №737.

Направленность ОПОП 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);

13 Сельское хозяйство и охрана здоровья животных и человека (в сферах: в части разработки, исследований и производства ферментов, в том числе развития банков штаммов микроорганизмов, биотехнологии биоудобрений, кормового белка и премиксов для животноводства, пчеловодства, рыбоводства, переработки сельскохозяйственных отходов, биологических компонентов кормов и премиксов, глубокой переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур);

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).

- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский; организационно-управленческий; производственно-технологический; проектный.

- на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики основной профессиональной образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы ГИА, включающих оценочные средства и методические материалы, сведения о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

2. Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.08.2021 №737;
- приказ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;
- приказ Рособрнадзора от 14.08.2020 № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации» (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2020 № 60867);
- приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ);
- нормативные документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Министерства образования и науки

Российской Федерации), Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

- Устав и локальные нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Термины, определения, обозначения, сокращения

ВО – высшее образование;
ВСП – выпускающее структурное подразделение;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДОТ – дистанционные образовательные технологии;
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;
ОПК – общепрофессиональные компетенции;
ОПОП (ОП) – основная профессиональная образовательная программа;
ОС ВО ДВФУ – образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПК – профессиональные компетенции;
ПООП – примерная основная образовательная программа;
ПСК – профессионально-специализированные компетенции;
РПД – рабочая программа дисциплины.
СПК – специальные профессиональные компетенции;
УК – универсальные компетенции;
УПК – универсальные профессиональные компетенции;
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

4. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Цель профессиональной деятельности: решение следующих профессиональных задач в соответствии с указанными типами деятельности в научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности агропромышленного комплекса и биотехнологического сектора.

- исследование, получение и применение биологически активных веществ, ферментов, микроорганизмов, клеточных культур, продуктов их биосинтеза и биотрансформации;
- создание технологий получения новых видов продукции, кормового и пищевого белка, функционально-технологических добавок, функциональных и специализированных продуктов питания, функциональных смесей, витаминов,

- биотехнологии рационального использования биоресурсов,
- биотехнологии глубокой переработки отходов промышленности различных направлений,
- биотехнологии кормовых добавок, премиксов и биоудобрений,
- нетрадиционные технологии, методы получения генетически модифицированных объектов, в том числе растений,
- биотехнологии продукции, полученной с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологий.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский; организационно-управленческий; производственно-технологический; проектный.

- разработка биотехнологий получения биологически активных соединений, новых видов пищевой и сельскохозяйственной продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, нанобиотехнологий;
- создание современных технологий в области глубокой переработки пищевого сырья для получения продукции добавленной стоимости;
- разработка научно-технической документации и технологических регламентов на производство биотехнологической агропищевой продукции в соответствии с требованиями санитарных, ветеринарных норм и правил, HACCP, GMP и стандартов ISO;
- организация и проведение технологических процессов производства агропищевой продукции, входного контроля качества микробиологического, сельскохозяйственного, пищевого сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов;
- реализация технологических и биотехнологических процессов и производств в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов.

5. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки 120 зачетных единиц.

6. Области профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие

программу бакалавриата (специалитета, магистратуры, ординатуры), могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

13 Сельское хозяйство и охрана здоровья животных и человека (в сферах: в части разработки, исследований и производства ферментов, в том числе развития банков штаммов микроорганизмов, биотехнологии биоудобрений, кормового белка и премиксов для животноводства, пчеловодства, рыбоводства, переработки сельскохозяйственных отходов, биологических компонентов кормов и премиксов, глубокой переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур).

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).

7. Объекты профессиональной деятельности

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

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

13 Сельское хозяйство и охрана здоровья животных и человека (в сферах: в части разработки, исследований и производства ферментов, в том числе развития банков штаммов микроорганизмов, биотехнологии биоудобрений, кормового белка и премиксов для животноводства, пчеловодства, рыбоводства, переработки сельскохозяйственных отходов, биологических компонентов кормов и премиксов, глубокой переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур).

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).

Перечень профессиональных стандартов (при наличии):

1. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016).

2. Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологий продуктов питания», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 24.09.2019 г. № 633н.

3. Профессиональный стандарт «Специалист-технолог по производству моющих и чистящих средств биотехнологическим методом», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1049н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40697)

4. Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 июля 2020 г. № 441н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 августа 2020 г., регистрационный № 59324).

5. Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. № 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный №31696), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

6. Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 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 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

ОПОП реализуется:

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

8. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет анализ, синтез полученной информации на основании принципов критического подхода и системной организации данных	Знает способы анализа, синтеза полученной информации на основании принципов критического подхода и системной организации данных в области профессиональной деятельности. Умеет применять методы анализа, синтеза полученной информации на основании принципов критического подхода и системной организации данных способы анализа, синтеза полученной информации на основании принципов критического

			<p>подхода и системной организации данных в области профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет методами анализа, синтеза полученной информации на основании принципов критического подхода и системной организации данных способы анализа, синтеза полученной информации на основании принципов критического подхода и системной организации данных в области профессиональной деятельности.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Применяет методы администрирования проектами в области биотехнологии в соответствии с законодательным и другими нормативным правовыми актами, обеспечивающими реализацию проекта, решение профессиональных задач в рамках поставленной цели	<p>Знает методы администрирования проектами в области биотехнологии в соответствии с законодательным и другими нормативным правовыми актами, обеспечивающим и реализацию проекта, решение профессиональных задач в рамках поставленной цели</p> <p>Умеет применять методы администрирования проектами в области биотехнологии в соответствии с законодательным</p>

			и другими нормативным правовыми актами, обеспечивающим и реализацию проекта, решение профессиональных задач в рамках поставленной цели Владеет методами администрирования проектами в области биотехнологии в соответствии с законодательным и другими нормативным правовыми актами, обеспечивающим и реализацию проекта, решение профессиональных задач в рамках поставленной цели
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Применяет методы организации работы коллектива исполнителей научного или производственного проекта, управляет проектами в области биотехнологии	Знает методы организации работы коллектива исполнителей научного или производственного проекта, управляет проектами в области биотехнологии Умеет применять методы организации работы коллектива исполнителей научного или производственного проекта, управляет проектами в области биотехнологии Владеет методами организации

			работы коллектива исполнителей научного или производственного проекта, управляет проектами в области биотехнологии
		УК-3.2 Организует, планирует и управляет действующими биотехнологическими процессами и производством	Знает способы организации, планирования и управления действующими биотехнологическими процессами и производством. Умеет организовывать, планировать и управлять действующими биотехнологическими процессами и производством. Владеет способами организации, планирования и управления действующими биотехнологическими
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для Академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка.	Знает способы построения высказываний, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка Умеет применять способы построения высказываний, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с

		<p>правилами английского языка Владеет способами построения высказываний, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка</p>
УК-4.2.	Умение	<p>Знает способы составления и представления в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо.</p> <p>Умеет составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо.</p> <p>Владеет способами составления и представления в письменной форме в</p>

			<p>соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академических текстов на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо.</p>
		<p>УК-4.3. Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров.</p>	<p>Знает способы применения полученных знаний и умений участия в дискуссии, создания и представления аудитории публичных устных выступления разных жанров.</p> <p>Умеет применять способы применения полученных знаний и умений участия в дискуссии, создания и представления аудитории публичных устных выступления разных жанров.</p> <p>Владеет способами применения полученных знаний и умений участия в дискуссии, создания и представления аудитории публичных устных выступления разных жанров.</p>

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Применяет методы коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Знает методы коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности Умеет применять методы коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности Владеет методами коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
		УК-5.2. Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных принципов межкультурного взаимодействия	Знает способы межкультурного взаимодействия с помощью общих и специальных принципов межкультурного взаимодействия. Умеет применять способы межкультурного взаимодействия с помощью общих и специальных принципов межкультурного взаимодействия. Владеет способами межкультурного взаимодействия с помощью общих и специальных

			принципов межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Применяет современные методы решения стратегических, тактических и оперативных задач в профессиональной области	Знает современные методы решения стратегических, тактических и оперативных задач в профессиональной области Умеет применять современные методы решения стратегических, тактических и оперативных задач в профессиональной области Владеет современными методами решения стратегических, тактических и оперативных задач в профессиональной области
		УК-6.2. Проектирует траекторию профессионального развития в современных условиях	Знает методы проектирования профессионального развития в современных условиях Умеет применять методы проектирования траектории профессионального развития в современных условиях Владеет методами проектирования траектории профессионально

			го развития в современных условиях
--	--	--	------------------------------------

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Профессиональные знания	ОПК-1. Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1 Планирует, организует и проводит научно-исследовательские работы в области биотехнологии, проводит корректную обработку результатов экспериментов и делает обоснованные заключения и выводы	Знает методику проведения и организации научно-исследовательских работ в области биотехнологии Умеет проводить научно-исследовательские работы в области биотехнологии в соответствии с планом Владеет методами обработки результатов экспериментов и их интерпретации
		ОПК-1.2 Проводит анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок	Знает основы работы с научной и технической информацией в области биотехнологии и смежных дисциплин Умеет проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин Владеет навыками проведения патентного поиска

Компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет базы данных в сфере профессиональной деятельности, специализированное программное обеспечение для эффективной работы в области биотехнологии	Знает базы данных и специализированное программное обеспечение в сфере профессиональной деятельности Умеет использовать базы данных и специализированное программное обеспечение для эффективной работы в области биотехнологии Владеет навыками работы с базами данных и специализированным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и методы моделирования в области биотехнологии	Знает современные информационные технологии и методы моделирования в области биотехнологии Умеет применять современные информационные технологии и методы моделирования в области биотехнологии Владеет навыками работы с современными информационными технологиями и методами моделирования в области биотехнологии
	ОПК-3. Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет методы моделирования биотехнологических материалов и биотехнологических процессов, элементы искусственного	Знает методы моделирования биотехнологических материалов и биотехнологических процессов

		интеллекта для решения задач биотехнологической деятельности	Умеет применять методы моделирования биотехнологических материалов и биотехнологических процессов Владеет методами моделирования биотехнологических материалов и биотехнологических процессов
Исследования и разработки	ОПК-4. Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Планирует научный эксперимент, использует современные научные методы и оборудование для реализации исследования в области биотехнологии	Знает этапы проведения научного эксперимента, современные научные методы и оборудование Умеет использовать современные научные методы и оборудование для реализации исследования в области биотехнологии Владеет навыками работы с оборудованием для реализации исследования в области биотехнологии
		ОПК-4.2 Способен к использованию типовых методов и разработке новых методов осуществления научных экспериментов в области биотехнологических производств	Знает типовые методы осуществления научных экспериментов в области биотехнологических производств Умеет использовать типовые и разрабатывать новые методы осуществления научных экспериментов в области биотехнологических производств Владеет навыками разработки новых

			методов осуществления научных экспериментов в области биотехнологических производств
	ОПК-5. Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные	ОПК-5.1 Применяет информационные технологии для планирования исследований и решения профессиональных задач	Знает информационные технологии для планирования исследований и решения профессиональных задач Умеет применять информационные технологии для планирования исследований и решения профессиональных задач Владеет навыками работы с информационными технологиями для планирования исследований и решения профессиональных задач
		ОПК-5.2 Применяет современные методы для анализа, общения и интерпретации полученных экспериментальных данных	Знает современные методы для анализа, общения и интерпретации полученных экспериментальных данных Умеет применять современные методы для анализа, общения и интерпретации полученных экспериментальных данных Владеет навыками использования современных методов для анализа, общения и интерпретации полученных экспериментальных данных

Инновационная деятельность	ОПК-6. Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-6.2 Способен к анализу показателей технологического процесса и разработке инновационных решений в научной и производственной сферах биотехнологии с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знает показатели технологического процесса в научной и производственной сферах биотехнологии с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений Умеет проводить анализ показателей технологического процесса и разрабатывать инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений Владеет навыками проведения анализа показателей технологического процесса и разработки инновационных решения в научной и производственной сферах биотехнологии с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
		ОПК-6.2 Способен к планированию и проведению мероприятий по обеспечению безопасности производстве,	Знает правила техники безопасности на производстве, основы проведения мероприятий по мониторингу и защите

		мониторингу и защите окружающей среды	охраны окружающей среды Умеет составлять план проведения мероприятий по обеспечению техники безопасности на производстве, по мониторингу и защите окружающей среды Владеет навыками планирования и проведения мероприятий по обеспечению техники безопасности на производстве, по мониторингу и защите окружающей среды
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-7. Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	ОПК-7.1 Способен представлять результаты выполненной работы на иностранном языке в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности	Умеет представлять результаты выполненной работы на иностранном языке в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности Владеет навыками разработки научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий
Разработка документации	ОПК-8. Способен разрабатывать техническую документацию	ОПК-8.1 Применяет современные информационные технологии	Знает современные информационные технологии для

	<p>нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности</p>	<p>технологии для сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей, использует базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>сбора, обработки и распространения научной информации в области биотехнологии и смежных отраслей</p> <p>Умеет использовать базы данных, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками работы с базами данных, программными продуктами и ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>
		<p>ОПК-8.2 Разрабатывает научно-техническую и нормативно-технологическую документацию</p>	<p>Знает виды научно-технической и нормативно-технологической документации в области биотехнологии</p> <p>Умеет разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию</p> <p>Владеет навыками разработки научно-технической и нормативно-технологической документации в области биотехнологии</p>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПС (при наличии ПС) или ссылка на иные основания	Код трудовой функции (при наличии ПС)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский				
ПК-1 Способен подготовке и осуществлению научных исследований			ПК-1.1 Проводит подготовительные работы и осуществляет научные исследования	Знает способы проведения подготовительных работ и осуществления научных исследований Умеет применять способы проведения подготовительных работ и осуществления научных исследований Владеет способы проведения подготовительных работ и осуществления научных исследований
			ПК-1.2 Разрабатывает новые и модифицирует существующие биотехнологические процессы получения конечных продуктов	Знает методы разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов Умеет применять методы разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов Владеет методами разработки новых и модифицирования существующих биотехнологических процессов получения конечных продуктов
Организационно-управленческий				
ПК-2 Способен к организационно-управленческому обеспечению производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности			ПК-2.1 Осуществляет организацию и ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции	Знает способы организации и ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции Умеет применять способы организации и ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства

				биотехнологической продукции Владеет способами организации и ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции
Производственно-технологический				
ПК-3 Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности			ПК-3.1 Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	Знает способы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции Умеет применять способы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции Владеет способами управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции
			ПК-3.2 Разрабатывает новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию	Знает способы разработки новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции Умеет применять способы разработки новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции Владеет способами разработки новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции
			ПК-3.3 Управляет испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции	Знает способы управления испытаниями и внедрения новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции Умеет применять способы управления испытаниями и внедрения новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции

				Владеет способами управления испытаниями и внедрения новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции
Проектный				
ПК-4 Способен к модернизации и разработке предложений по совершенствованию биотехнологических производств			ПК-4.1 Разрабатывает предложения по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции	Знает способы разработки предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управления выпуском биотехнологической продукции Умеет применять способы разработки предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управления выпуском биотехнологической продукции Владеет способами разработки предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управления выпуском биотехнологической продукции
			ПК-4.2 Проектирует и модернизирует биотехнологического производства	Знает способы проектирования и модернизации биотехнологического производства Умеет применять способы проектирования и модернизации биотехнологического производства Владеет способами проектирования и модернизации биотехнологического производства

9. Специфические особенности ОПОП

Актуальность: ОПОП ВО реализуется в соответствии с потребностью подготовки кадров для отрасли. Согласно Указу Президента РФ от 21 января 2020 г. N 20 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации", Государственной программе Приморского края

«Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2020 – 2027 гг. и Распоряжению правительства РФ от 18.07.2013 №1247-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Развития биотехнологии и генной инженерии» актуальными являются мероприятия:

- по совершенствованию качеству подготовки, повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров для биотехнологии (п.6 плана №1247-р);

- по формированию перечня профессиональных стандартов, наиболее востребованных в области биотехнологии (п.7 плана №1247-р);

- по разработке профессиональных стандартов в области биотехнологии (п.8 плана №1247-р);

- по обеспечению распространения лучшей практики использования биотехнологий в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности (п.12 плана №1247-р);

- по реализации пилотных инновационных проектов по производству функциональных продуктов питания и пищевых ингредиентов в субъектах РФ (п.55 плана №1247-р);

- по повышению квалификации кадров агропромышленного комплекса.

В настоящее время производство продукции агропромышленного комплекса и переработка пищевого сырья рассматриваются как существенные условия политической стабильности и показатель независимости государства в продовольственной сфере. будут способствовать стимулированию производства основных видов сельскохозяйственной продукции и продукции пищевой и перерабатывающей промышленности, развитию экспорта российской сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

По данным Департамента сельского хозяйства и продовольствия Правительства Приморского края на территории региона востребованность специалистов направления подготовки 19.04.01 Биотехнология, программы «Агропищевая биотехнология» в связи с развитием «территорий опережающего развития» (ТОР) и актуальными направлениями деятельности пищевой и перерабатывающей промышленности, очень высока.

Обоснование выбора дисциплин (модулей) и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, их необходимости и достаточности для формирования профессиональных компетенций выпускника с учетом запросов работодателей и требований современного рынка труда:

Практическая подготовка студентов осуществляется:

- на базе ДВФУ в научно-исследовательских центрах и лабораториях,
- на базе научных и производственных организаций (партнеров программы или по выбору обучающегося).

Перспективы трудоустройства выпускников: выпускники магистерской программы «Агропищевая биотехнология» широко востребованы среди работодателей Дальневосточного федерального округа и РФ, в том числе и за рубежом, поскольку обладают уникальными компетенциями и навыками к профессиональной реализации в научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в области пищевой промышленности и агропромышленного комплекса. Потенциальные места трудоустройства: ООО «Ратимир», ППО «Никольск», СГБ «Менеджмент» (Артемовский молокозавод, «Грин-Агро»), ООО «ТД ВИК», ФГБНУ «ФНЦ Агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки» ДВО РАН, Холдинговая компания ООО «Арника» (ТОР «Надеждинская»), ОАО «Владхлеб», ООО «Pepsi Co» и др. Данные предприятия являются заказчиками специалистов и идейными вдохновителями реализуемых проектов, руководители предприятий - это председатели и члены государственных аттестационных комиссий.

10. Структура и содержание ОПОП ВО

Структура и объем программы магистратуры:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	
	Обязательная часть:	22 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	50 з.е.
Блок 2	Практика	
	Обязательная часть	39 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	- з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	9 з.е.
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии)	3 з.е.
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 з.е.
Объем программы магистратуры		120 з.е.

Дисциплины (модули), практики обязательной части обеспечивают формирование у обучающихся необходимых общепрофессиональных компетенций, а также универсальных и профессиональных (при наличии).

К дисциплинам (модулям), практикам обязательной части относятся:

Блок 1. Дисциплины (модули):

- Б1.О.01 Английский язык для специальных целей
- Б1.О.02.01 Методология научных исследований и патентный поиск в биотехнологии
- Б1.О.02.02 Методики исследований в биотехнологии
- Б1.О.02.03 Администрирование и управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса
- Б1.О.02.04 Современные тенденции развития биотехнологии
- Б1.О.02.05 Биоинформатика.

Блок 2. Практика:

- Б2.О.01(П) Производственная практика. Технологическая практика
- Б2.О.02(У) Учебная практика. Педагогическая практика
- Б2.О.03(П) Производственная практика. Эксплуатационная практика
- Б2.О.04(П) Производственная практика. Проектная практика
- Б2.О.05(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа
- Б2.О.06(П) Производственная практика. Преддипломная практика.

Дисциплины (модули), практики части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций.

К дисциплинам (модулям), практикам части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся:

- Б1.В.01 Безопасность и качество продовольственного сырья и пищевых продуктов
- Б1.В.01.01 Основы цифровой биотехнологии
- Б1.В.01.02 Биотехнология кормов и премиксов
- Б1.В.01.03 Безопасность и биобезопасность агропродовольственного сырья и пищевых продуктов
- Б1.В.01.04 Системы менеджмента качества и безопасности биопродуктов

- Б1.В.01.05 Фудомика и технологические инновации в пищевой промышленности
- Б1.В.01.06 Научноёмкие технологии глубокой переработки гидробионтов
- Б1.В.02 Агропищевая биотехнология
- Б1.В.02.01 Ферментативная и микробная конверсия
- Б1.В.02.02 Сельскохозяйственная биотехнология и биотехнология сырья животного и растительного происхождения
- Б1.В.02.03 Биотехнология генномодифицированного сырья и продуктов питания
- Б1.В.02.04 Проектирование и организация производства агропищевой биотехнологии
- Б1.В.02.05 Научно-исследовательский семинар: Актуальные проблемы агропищевой биотехнологии на Дальнем Востоке России
- Б1.В.03 Разработка технологий пищевой продукции для диетического лечебного и диетического профилактического питания
- Б1.В.04 Современные производственные технологии изготовления и хранения пищевой продукции
- Б1.В.ДВ.01 Пищевое законодательство и продовольственная безопасность
- Б1.В.ДВ.01.01 Пищевое законодательство и продовольственная безопасность
- Б1.В.ДВ.01.02 Международная правовая основа обеспечения безопасности и качества агропродовольственного сырья и пищевых продуктов
- Б1.В.ДВ.02 Процессы в пищевых производствах
- Б1.В.ДВ.02.01 Системы управления биотехнологическими процессами
- Б1.В.ДВ.02.02 Аппаратурно-программные средства биотехнологического производства
- Б1.В.ДВ.03 Биотехнология пищевых производств
- Б1.В.ДВ.03.01 Биотехнология производства специализированных продуктов питания
- Б1.В.ДВ.03.02 Биотехнология производства функциональных продуктов питания
- Б1.В.ДВ.04 Биотехнология пищевых производств

- Б1.В.ДВ.04.01 Биотехнологические особенности производства продуктов растительного происхождения
- Б1.В.ДВ.04.02 Биотехнологические особенности производства продуктов животного происхождения.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 50,8 процентов общего объема программы.

11. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения ДВФУ выполняют следующие задачи:

- Департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

- школы, совместно с Департаментом карьеры и стипендиальных программ, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивают их систематический учет на этапах поступления, обучения, трудоустройства;

- организация по социализации и адаптации студентов с ограниченными возможностями «КИТ» обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования

гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

ДВФУ обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий, представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах Научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами, видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному

плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики ДВФУ согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

1. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1. Календарный график учебного процесса

Календарный график учебного процесса по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, «Агропищевая биотехнология» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями образовательного стандарта, рекомендациями примерной ОПОП (при необходимости) и составлен по форме, определенной Департаментом организации образовательной деятельности («Методические рекомендации по разработке учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ДВФУ в 2022-2023 учебном году, и календарного учебного графика»), согласован и утвержден вместе с учебным планом. Сводный календарный учебный график учебного процесса представлен в Приложении 1 к Образовательной программе.

1.2. Учебный план

Учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, «Агропищевая биотехнология» составлен в соответствии с требованиями к структуре ОПОП, сформулированными в соответствующем разделе образовательного стандарта по направлению подготовки, по форме, определенной Департаментом организации образовательной деятельности, и по форме, разработанной ООО «Лаборатория ММИС» (г. Шахты), одобрен решением Ученого совета ДВФУ, согласован дирекцией школы (филиала), Департаментом организации образовательной деятельности и утвержден проректором по учебной и воспитательной работе. В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся, а также некоторые формы текущего контроля: указываются конкретные формы

(курсовые работы / проекты, контрольные работы и т.п.) Содержание учебного плана ОПОП определяется образовательным стандартом, на основании которого реализуется программа.

Учебный план представлен в Приложении 2 к Образовательной программе.

1.3. Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин

Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей) представлен в Приложении 3 к Образовательной программе.

1.4. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы разработаны для всех дисциплин (модулей) учебного плана.

В структуру РПД входят следующие разделы:

- титульный лист;
- аннотация;
- структура и содержание теоретической и практической частей курса, с указанием объема часов в форме практической подготовки (при наличии), предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в соответствии с учебным планом;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- результаты обучения, которые должны быть соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций;
- контроль достижения целей курса (фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине; описание оценочных средств для текущего контроля);
- список учебной литературы и информационное обеспечение дисциплины (перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);
- методические указания по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий и программного обеспечения;
- материально-техническое обеспечение дисциплины;
- фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются неотъемлемой частью РПД, в которую входят:

- описание индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания;
- перечень контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- описание процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

В рабочие программы также включено описание форм текущего контроля по дисциплинам.

РПД по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, «Агропищевая биотехнология» составлены с учетом последних достижений в области биотехнологий переработки сельскохозяйственного продовольственного сырья и отражают современный уровень развития науки и практики.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4 к Образовательной программе.

1.5. Сборник рабочих программ практик

Учебным планом ОПОП ДВФУ по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, «Агропищевая биотехнология» предусмотрены следующие виды и типы практик:

- Б2.О.01(П) Производственная практика. Технологическая практика
- Б2.О.02(У) Учебная практика. Педагогическая практика
- Б2.О.03(П) Производственная практика. Эксплуатационная практика
- Б2.О.04(П) Производственная практика. Проектная практика
- Б2.О.05(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа
- Б2.О.06(П) Производственная практика. Преддипломная практика.

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в школах ДВФУ (утвержденным приказом ректора от 14.05.2018 № 12-13-870), приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» и включают в себя:

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;

- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачетных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических/астрономических часах;
- указание объема часов в форме практической подготовки, предусматривающей участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в соответствии с учебным планом;
- содержание практики, в том числе практической подготовки;
- указание форм отчётности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Рабочие программы практик представлены в Приложении 5 к Образовательной программе.

1.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, «Агропищевая биотехнология» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 24.05.2019 № 12-13-1039.

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации, а также определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание индикаторов достижения компетенций, шкалу оценивания;
- описание результатов освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6 к Образовательной программе.

2. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП

2.1. Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

Кадровое обеспечение реализации образовательной программы соответствует требованиям ФГОС. Сведения размещаются на сайте ДВФУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав», ссылка на сайт: <https://www.dvfu.ru/sveden/employees/>.

2.2. Сведения о наличии электронной информационно-образовательной среды ДВФУ

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ДВФУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ДВФУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда ДВФУ 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.

Электронная информационно-образовательная среда ДВФУ дополнительно обеспечена фиксацией хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы.

Реализация образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

- 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, посредством информационно-телекоммуникационной 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.

2.3 Сведения о материально-техническом и учебно-методическом обеспечении

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, 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 информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, программного обеспечения, представлены в рабочих программах дисциплин.

2.4 Финансовые условия реализации образовательной программы

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

2.5. Условия применения механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по данной программе определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

С целью совершенствования образовательной программы проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся с привлечением работодателей и их объединений. Также в рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

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

Внешняя оценка осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, соответствия требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Лист регистрации изменений (актуализации)
 основной профессиональной образовательной программы
 по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология
 «Агропищевая биотехнология»

№ п/п	Дата и основание внесения изменений	Компонент ОПОП, в который внесены изменения	Вид изменения (изменен, заменен, аннулирован)	Подпись ответственного лица
1	УС ДВФУ протокол №01-22 от 27.01.2022 г. Утверждение основной профессиональной образовательной программы.	УП аОПОП, ОПОП, ПП и НИР, аРПД, РПД, ГИА, КИМ, ФОС, Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	утвержден	Ли Н.Г. 
2	УС ДВФУ протокол №10-22 от 30.09.2022 г. Утверждение основной профессиональной образовательной программы.	УП аРПД УМКД	изменен	Ли Н.Г. 
3	УС ДВФУ №10-22 от 30.09.2022 г. Приказ №12-13-1429 от 08.08.2022 г. УС ПИШ протокол №1 от 03.11.2022 г. в связи с изменением организационной структуры ДВФУ	аОПОП, ОПОП, ПП и НИР, аРПД, РПД, ГИА, КИМ, ФОС, Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	изменен	Ли Н.Г. 
5	ПРИКАЗ № 12-13-254 от 14.02.2023 О внесении изменений в структуру и штатную численность ДВФУ	аОПОП, ОПОП, ГИА аРПД, РПД	изменен	Ли Н.Г. 

РЕЦЕНЗИЯ
на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу магистратуры «Агропищевая биотехнология»
наименование направления подготовки
19.04.01 Биотехнология

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, «Агропищевая биотехнология» разработана коллективом преподавателей Департамента пищевых наук и технологий Факультета агропищевых технологий и пищевой инженерии ДВФУ.

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанных на основе образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.034.01 Биотехнология, уровня магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.08.2021 №737.

Рецензируемая ОПОП ВО включает: общую характеристику; характеристику профессиональной деятельности магистра; компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО; календарный учебный график; учебный план; рабочие программы дисциплин; программы практик, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии; перечень учебной литературы, необходимой для изучения дисциплин, практик, программу государственной итоговой аттестации, в том числе фонды оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие высокое качество подготовки обучающихся.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Целью ОПОП является развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 19.04.01 Биотехнология, образовательная программа «Агропищевая биотехнология», определяющих способность выпускника к активной общественной и профессиональной деятельности или продолжению образования.

Магистры, освоившие данную образовательную программу, готовы к выполнению следующих типов задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; организационно-управленческий; производственно-технологический; проектный.

ОПОП ВО отвечает требованиям ФГОС ВО по структуре и содержанию. Компетентность выпускников, планируемая в ОПОП ВО, соответствует требованиям ООО «Ратимир», предъявляемым к сотрудникам соответствующего функционала. Выпускники могут с успехом занимать ряд должностей: биотехнолог; технолог; мастер участка, отдела, цеха; технолог по новым видам продукции; специалист по качеству; научный сотрудник и др.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Выбор дисциплин и практик учебного плана ОПОП ВО определяется на основе их необходимости и достаточности для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника с учетом запросов работодателей и требований современного рынка труда. Оценка рабочих программ дисциплин (модулей) и практик позволяет сделать вывод о достаточном уровне как материального, так и методического обеспечения. Содержание соответствует требованиям основной характеристики ОПОП ВО.

Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с утвержденной образовательной программой, включающей документы и материалы, обновляемые ежегодно с учетом изменения законодательства, развития образовательных технологий, науки и потребностей работодателей.

Заключение:

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению 19.04.01 Биотехнология, образовательная программа «Агропищевая биотехнология», соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.08.2021 №737, а также требованиям работодателей (профессионального сообщества).

Рецензент:

Кандидат биологических наук,
Директор департамента по пищевой и
биологической безопасности, Общество с
ограниченной
«Ратимир»



Наталья Викторовна Ситун

690054, г. Владивосток, ул. Шоссейная,
21

Тел. +7 (423) 202-52-70

e-mail: Natalya.Situn@ratimir.ru

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу магистратуры «Агропищевая биотехнология»

наименование направления подготовки 19.04.01 Биотехнология

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, «Агропищевая биотехнология» разработана коллективом преподавателей Департамента пищевых наук и технологий Факультета агропищевых технологий и пищевой инженерии ДВФУ.

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанных на основе образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, уровня магистратуры утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 августа 2021 г. № 737.

Рецензируемая ОПОП ВО включает: общую характеристику; характеристику профессиональной деятельности магистра; компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО; календарный учебный график; учебный план; рабочие программы дисциплин; программы практик, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующий образовательной технологии; перечень учебной литературы, необходимой для изучения дисциплин, практик, программу государственной итоговой аттестации, в том числе фонды оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие высокое качество подготовки обучающихся.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Целью ОПОП является развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 19.04.01 Биотехнология, образовательная программа «Агропищевая биотехнология», определяющих способность выпускника к активной общественной и профессиональной деятельности или продолжению образования.

Магистры, освоившие данную образовательную программу, готовы к выполнению следующих типов задач профессиональной: научно-исследовательский; организационно-управленческий; производственно-технологический; проектный.

ОПОП ВО отвечает требованиям ФГОС ВО по структуре и содержанию. Компетентность выпускников, планируемая в ОПОП ВО, соответствует требованиям ООО «Владтехимпорт», предъявляемым к сотрудникам соответствующего функционала. Выпускники могут с успехом занимать ряд должностей: биотехнолог; главный технолог; технолог участка, отдела, цеха; технолог по новым видам продукции; эксперт по качеству; научный сотрудник и др.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений.

Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Выбор дисциплин и практик учебного плана ОПОП ВО определяется на основе их необходимости и достаточности для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника с учетом запросов работодателей и требований современного рынка труда. Оценка рабочих программ дисциплин (модулей) и практик позволяет сделать вывод о достаточном уровне как материального, так и методического обеспечения. Содержание соответствует требованиям основной характеристики ОПОП ВО.

Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с утвержденной образовательной программой, включающей документы и материалы, обновляемые ежегодно с учетом изменения законодательства, развития образовательных технологий, науки и потребностей работодателей.

Заключение:

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению 19.04.01 Биотехнология, образовательная программа «Агропищевая биотехнология», соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 августа 2021 г. № 737, а также требованиям работодателей (профессионального сообщества).

Рецензент:
генеральный директор
ООО «Владтехимпорт»
МП «ВладТехИмпорт»
Для документов
г. Владивосток



Б.И. Кунденок

