

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Корняков

«21» апреля 2026 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Биотехнология биологически активных веществ

очная

Год набора – 2026

Иркутск 2026

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке ООП: Апциферов Е.А., директор института высоких технологий, к.х.н., доцент

Руководитель ООП: Евстафьев С.Н., д.х.н., профессор, зав. кафедрой ХБТ,

Образовательная программа одобрена Учебно-методической комиссией Института высоких технологий, протокол №5 от 09.02.2026 г.

Образовательная программа одобрена Ученым советом Института высоких технологий, протокол №5 от 16.02.2026 г.

Получено положительное экспертное заключение от представителей работодателей, (экспертное заключение к ООП прилагается).

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика образовательной программы.....	4
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.....	4
3	Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
4	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	9
5	Приложения.....	

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1 Основная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, сформированную в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 августа 2020 г. (зарегистрировано в Минюсте России 09 сентября 2020 г., регистрационный номер 59717), нормативно-правовыми актами Министерства науки и высшего образования РФ, локальными актами университета.

Направление: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Наименование ООП: Биотехнология биологически активных веществ

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Трудоемкость ООП: 120 зачетных единиц

Форма государственной итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы

Подразделение ответственное за реализацию: кафедра химии и биотехнологии им. В.В. Тутуриной

Руководитель ООП: Евстафьев Сергей Николаевич, зав. кафедрой ХБТ, д.х.н., профессор

1.2 Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.3 Образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

1.4 Образовательная программа не реализуется **исключительно** с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1 Область профессиональной деятельности (или) сферы профессиональной деятельности

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере применения технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения).

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

С учетом требований к квалификации работников по профилю: «Биотехнология биологически активных веществ» дополнительно определена область профессиональной деятельности:

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).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– технологический.

2.3 Образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1.	Специалист в области биотехнологий продуктов питания	633н	24.09.2019	56285	21.10.19
2.	Специалист в области биотехнологий биологически активных веществ	411н	22.07.2020	59324	19.08.20

2.4 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования - программы магистратуры

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Подуровень квалификации
1	2	3	4	5	6	7
22.004 «Специалист в области биотехнологий продуктов питания»	Е	Стратегическое управление развитием производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	7	Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Е/02.7	7
26.024 «Специалист в области биотехнологий биологически активных веществ»	С	Разработка предложений по совершенствованию биотехнологий БАВ с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур животных и растений	7	Разработка предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции	С/01.7	7
				Разработка новых и модификация существующих биотехнологических процессов получения БАВ	С/02.7	7
				Модернизация биотехнологического производства БАВ	С/03.7	7

2.5 Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
22 Пищевая промышленность	технологический	– Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	– Исходное производственное сырье различного происхождения; – биологические объекты (клеточные культуры животных и растений, вирусы, микроорганизмы, фер-

			<p>менты, нуклеиновые кислоты и т.п.);</p> <ul style="list-style-type: none"> – биологически активные субстанции и продукты биологического и химического синтеза различной степени очистки; – методы биокатализа, генной и клеточной инженерии; – промежуточные продукты и объекты производственной среды, вспомогательные вещества, упаковочные и укупорочные системы; – физические, химические, технологические, микробиологические, статистические методы и средства отбора, анализа, измерений, оценки; – лабораторное и производственное технологическое и измерительное оборудование; – производственные помещения; принципы производственной асептики; правила надлежащей производственной практики, нормативные правовые акты и стандарты, принципы стандартизации в области производства и менеджмента качества биологически активных веществ; – регламентирующая и регистрирующая документация, промышленный регламент, технологические инструкции.
26 Химическое, химико-технологическое производство	технологический	<ul style="list-style-type: none"> – Разработка новых и модификация существующих биотехнологических процессов получения БАВ – Разработка предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции – Модернизация биотехнологического производства БАВ 	

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной образовательной программы, у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Способен идентифицировать проблемную ситуацию в своей профессиональной деятельности, провести аргументированный анализ и моделирование данной ситуации, предложить решения на основе системного подхода с определением потребности в ресурсах и определении основных этапов её решения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Способен определить цель и задачи проекта, требуемые ресурсы, методы и технологии, собрать и проанализировать исходную научную и техническую информацию, спланировать основные этапы выполнения проекта, разработать критерии оценки эффективности реализации проекта, организовать управление проектом на этапе его реализации, проанализировать и оформить результаты
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеет навыками грамотной и эффективной организации, координации и руководства командным взаимодействием при решении профессиональных задач для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии и приемы создания научного текста
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Понимает и адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества в этическом и философском контекстах, знает и учитывает особенности культур при межкультурном взаимодействии
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Способен самостоятельно определить приоритеты своего профессионального развития, в соответствии с приоритетами организовать свою деятельность, применять на практике способы саморазвития и самообразования

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Планирование развития предприятия	ОПК-1. Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	Обосновано разрабатывает эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия
Совершенствование технологических процессов	ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Осуществляет разработку мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

производств		
Управление качеством	ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	Эффективно управляет качеством с использованием современных методов и путем разработки новых технологических решений
Моделирование и верификация	ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	Использует методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения
Организация научно-исследовательской работы	ОПК-5 Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	Качественно проводит научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач

3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<i>Тип задач профессиональной деятельности – технологический</i>				
Разработка новых и модификация существующих биотехнологических процессов получения БАВ	– Исходное производственное сырье различного происхождения; – биологические объекты (клеточные культуры животных и растений, вирусы, микроорганизмы, ферменты, нуклеиновые кислоты и т.п.);	ПК-1 Способность к разработке новых и модификации существующих биотехнологических процессов получения БАВ	Демонстрирует способность к разработке новых и модификации существующих биотехнологических процессов получения БАВ	ПС 26.024 С/02.7
Разработка предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции	– биологически активные субстанции и продукты биологического и химического синтеза различной степени очистки;	ПК-2 Способность к разработке предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции	Демонстрирует способность к разработке предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции	ПС 26.024 С/01.7
Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	– методы биокатализа, генной и клеточной инженерии; – промежуточные продукты и объекты производственной среды, вспомогательные вещества, упаковочные и укупорочные системы;	ПК-3 Способность к управлению испытаниями и внедрению новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Демонстрирует способность к управлению испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПС 22.004 Е/02.7
Модернизация биотехнологического производства БАВ	– физические, химические, технологические, микробиологические, статистические методы и средства отбора, анализа, измерений, оценки; – лабораторное и производственное технологическое и измерительное оборудование;	ПК-4 Способность к модернизации биотехнологического производства	Демонстрирует способность к модернизации биотехнологического производства	ПС 26.024 С/03.7

	<p>– производственные помещения; принципы производственной асептики; правила надлежащей производственной практики, нормативные правовые акты и стандарты, принципы стандартизации в области производства и менеджмента качества биологически активных веществ;</p> <p>– регламентирующая и регистрирующая документация, промышленный регламент, технологические инструкции.</p>			
--	---	--	--	--

4. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы магистратуры «Биотехнология биологически активных веществ» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), соответствует требованиям ФГОС.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), соответствует требованиям ФГОС.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), соответствует требованиям ФГОС.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень д.х.н., осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты /участвующим в осуществлении таких проектов (выбрать нужное) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.