

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.10.2023 14:21:33  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования  
«Уральский государственный экономический университет»  
(УрГЭУ)

Протокол  
Ученого совета УрГЭУ  
№ 7 от 30.01.2020

Утверждаю  
Ректор  Силин Я.П.  
30.01.2020г.  


**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ  
(академический бакалавриат)**

<b>Направленность (профиль)</b>
Пищевая биотехнология

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по учебно-методической  
работе и качеству образования

 / Карх Д.А./


Начальник учебно-методического  
управления

 / Морозова А.С./

Директор института

 / Соловьева В.П./

Заведующий кафедрой

 / Тихонов С.Л./

Екатеринбург  
2020

## СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА	4
1.1. общая характеристика ОПОП	4
1.2. планируемые результаты освоения ОПОП	6
1.3. общая характеристика структуры программы бакалавриата	14
1.4. общая характеристика условий реализации ОПОП	14
1.5. общая характеристика содержания образовательной деятельности по ОПОП	16
1.6. общие требования к системе оценивания результатов освоения ОПОП и критерии выставления оценок	18
1.7. общие требования к организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ – ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, 19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ ПО НАПРАВЛЕННОСТЯМ (ПРОФИЛЯМ), ОБЩАЯ МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	24

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

УрГЭУ или университет - Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный экономический университет»;

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата);

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата;

з.е. - зачетная единица;

ГИА - государственная итоговая аттестация.

ОС – оценочные материалы.

РПД – рабочая программа дисциплины.

Л – занятия лекционного типа (лекции).

ПЗ – практические занятия.

СРС – самостоятельная работа обучающихся.

ЭО – электронное обучение

ДОТ – дистанционные образовательные технологии;

ЭИОС – электронная информационная образовательная среда университета.

ЭБС – электронные библиотечные системы.

ПООП- примерные основные образовательные программы.

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

## 1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее программа бакалавриата) определяет область, объекты, виды профессиональной деятельности и профессиональные задачи выпускников, освоивших программу.

Разработана в соответствии с *Приказом Министерства образования и науки РФ от № 193 от 11.03.2015 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата)"* (далее ФГОС ВО).

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на *русском языке*.

**Цель программы** - обеспечение агропромышленного комплекса Уральского региона конкурентоспособными специалистами-биотехнологами, обладающими профессиональными компетенциями и качествами, необходимыми для эффективной организации и проведения контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата – *академического бакалавриата*.

**Объем программы бакалавриата** составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

**Объем программы бакалавриата** в очной форме обучения, реализуемой за один учебный год, составляет 60 з.е. без учета факультативных дисциплин. 1 з.е. соответствует 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Объем программы бакалавриата за один учебный по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более 75 з.е.

**Срок получения образования** по программе бакалавриата:

- по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года;

- при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;

- при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

**Формы обучения по программе**

- очная;

Для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Программы бакалавриата *не реализуются* с использованием сетевой формы.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», составляет не более 50 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

**Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу

бакалавриата, включает:

получение, исследование и применение ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации;  
технологии получения продукции с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологий;  
эксплуатацию и управления качеством биотехнологических производств с соблюдением требований национальных и международных нормативных актов;  
организацию и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу бакалавриата, являются:

микроорганизмы, клеточные культуры животных и растений, вирусы, ферменты, биологически активные химические вещества;

приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных культур и получаемых с их помощью веществ в лабораторных и промышленных условиях;

установки и оборудование для проведения биотехнологических процессов;

средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства.

При реализации программ бакалавриата, все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентированы образовательные программы (по направленности (профилю)), включаются в набор требуемых результатов освоения программ бакалавриата.

Программы бакалавриата по направленностям (профилям), ориентированы на профессиональные стандарты (приложение 1), трудовые функции которых соотносятся с профессиональными компетенциями и включаются в набор требуемых результатов освоения программ бакалавриата.

ОПОП ориентирована на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда.

<i>Направленности (профили)</i>	<i>Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники</i>	<i>Виды профессиональных стандартов<sup>1</sup></i>
Пищевая биотехнология	<b>Основные:</b> - производственно-технологическая деятельность, - научно-исследовательская деятельность;	22.004

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

**производственно-технологическая деятельность:**

управление отдельными стадиями действующих биотехнологических производств;

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

организация и проведение входного контроля сырья и материалов;

использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

выявление причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

<sup>1</sup> В приложении 1 к ОПОП

участие в работах по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;

проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта, составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на проведение ремонтных работ;

#### **научно-исследовательская**

изучение научно-технической информации, выполнение литературного и патентного поиска по тематике исследования;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования;

выполнение экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, математическая обработка экспериментальных данных;

участие во внедрении результатов исследований и разработок;

подготовка данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций;

участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности;

## **1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы **общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) компетенции**, установленные в соответствии ФГОС ВО.

### **Общекультурные компетенции (ОК)**

<b>Код и наименование общекультурной компетенции</b>	<b>Наименование индикатора достижения общекультурной компетенции</b> <b>Основание</b> Анализ отечественного, зарубежного опыта и профессиональных стандартов
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	<b>Знает</b> основные философские принципы и методы анализа информации <b>Умеет</b> грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки <b>Владеет навыками</b> поиска, создания научных текстов; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<b>Знает</b> различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) <b>Умеет</b> строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; разрабатывать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде <b>Владеет навыками</b> работы в команде, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команд
ОК-3 способность	<b>Знает</b> методы сбора, отбора и обобщения экономической

использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p>информации</p> <p><b>Умеет</b> соотносить разнородные явления в экономике и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеет навыками</b> работы с информационными источниками; определения и оценки последствий возможных решений задачи; работы с компьютером как средством управления информацией</p>
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p><b>Знает</b> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регулирующие экономические правоотношения</p> <p><b>Умеет</b> определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности с учетом полученных правовых знаний</p> <p><b>Владеет навыками</b> применения нормативно-правовой базы для решения экономических задач в области избранных видов профессиональной деятельности</p>
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p><b>Знает</b> методы сбора, отбора и обобщения информации на русском и иностранных языках</p> <p><b>Умеет</b> на русском и иностранном языках, находить и размещать ее на электронных ресурсах и сети Интернет; вступать в коммуникацию в письменной и устной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p><b>Владеет навыками</b> работы с информационными источниками на русском и иностранном языках; различными правовыми информационными системами, официальными сайтами российских и международных организаций</p>
ОК-6 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	<p><b>Знает</b> основы устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках, функциональные стили родного и иностранного языка, требования к деловой коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>Умеет</b> выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном(-ых) языках, в ситуации деловой коммуникации; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p><b>Владеет навыками</b> составления текстов на государственном и родном языках, перевода текстов с иностранного (-ых) языков; выбора приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами; деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знает</b> основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из</p>

	<p>этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p><b>Умеет</b> планировать свое рабочее время и время для саморазвития; формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p><b>Владеет навыками</b> планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>
ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p><b>Знает</b> основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.</p> <p><b>Умеет</b> выполнять комплекс физкультурных упражнений; использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеет навыками</b> занятий физической культурой.</p>
ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p><b>Знает</b> основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p><b>Умеет</b> оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности, на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p><b>Владеет навыками</b> поддержания безопасных условий жизнедеятельности; обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>

### Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общекультурной компетенции
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p><b>Знает</b> типологию каналов передачи информации</p> <p><b>Умеет</b> решать коммуникативные задачи современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации.</p> <p><b>Владеет</b> физическими принципами переработки информации, базами информационных данных</p>
ОПК-2 способностью и готовностью использовать	<b>Знает</b> фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной физики для решения



<p>основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>различных задач, в том числе прикладных;  <b>Умеет</b> ставить задачи и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты  <b>Владеет</b> методами моделирования, аналогий, методами теоретического и экспериментального исследования</p>
<p>ОПК-3 способностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы</p>	<p><b>Знает</b> физические понятия, законы и теории, границы их применимости; историю основных физических открытий  <b>Умеет</b> оценивать пространственно-временные закономерности для понимания окружающего мира и явлений природы.  <b>Владеет</b> физическими принципами, используемыми в современной технике и технологиях</p>
<p>ОПК-4 способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>	<p><b>Знает</b> основные понятия информационных библиотечных ресурсов и параметров информационно-коммуникационных технологий; функционирование и развитие рынка информационных ресурсов  <b>Умеет</b> решать задачи по применению поисковых систем Интернета в практической работе; составлять запросы и использовать ИПС в режимах простого и расширенного поиска;  <b>Владеет навыками</b> оценивания эффективности различных методов поиска информации для производства оборудования с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>	<p><b>Знает</b> основные способы и средства получения информационных библиотечных ресурсов и параметров информационно-коммуникационных технологий;  <b>Умеет</b> решать задачи по применению поисковых систем Интернета в практической работе; составлять запросы и использовать ИПС в режимах простого и расширенного поиска;  <b>Владеет навыками</b> поиска и хранения информации для производства биотехнологий и оборудования с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>ОПК-6 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p><b>Знает</b> методы анализа естественных и антропогенных опасностей; правила техники безопасности, пожарной безопасности  <b>Умеет</b> анализировать и оценивать степень риска проявления вредных и опасных факторов системы «человек - среда обитания»;  <b>Владеет</b> методами измерения и оценки условий труда</p>

## Профессиональные компетенции (ПК)

Профессиональные задачи (ФГОС ВО)	Код и наименование ПК	Наименование индикатора достижения ПК для всех дисциплин, формирующих ПК Основание Анализ отечественного, зарубежного опыта и профессиональных стандартов
<b>производственно-технологическая деятельность:</b>		
<p>управление отдельными стадиями действующих биотехнологических производств;</p> <p>организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;</p> <p>контроль за соблюдением технологической дисциплины;</p> <p>организация и проведение входного контроля сырья и материалов;</p> <p>использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;</p>	<p>ПК-1 способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции</p>	<p><b>Знать:</b> цели, принципы и основные понятия подтверждения соответствия, правила сертификации и оценки соответствия различных категорий продукции, работ, процессов и услуг в РФ, а также основные виды деятельности международных и региональных органов по сертификации</p> <p><b>Уметь:</b> применять принципы обеспечения единства измерений к измерительным процедурам и ориентироваться в процессах подтверждения соответствия требованиям ТР и национальных стандартов.</p> <p><b>Владеть навыками</b> анализа положения нормативной документации в области технического регулирования и обеспечения единства измерений.</p>
<p>выявление причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;</p> <p>участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;</p>	<p>ПК-2 способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы биоконверсии растительного сырья; биотехнологию отдельных пищевых производств;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать биохимию процесса, возможные отклонения параметров процесса от регламента и способы их быстрой компенсации.</p> <p><b>Владеть навыками (трудовые действия)</b> управления и реализации процессов биотехнологических систем</p>
<p>участие в работах по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;</p>	<p>ПК-3 готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p>	<p><b>Знать:</b> технические средства и технологии, обеспечивающие экологичность предприятий.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить оценку влияния предприятий на окружающую среду.</p> <p><b>Владеть навыками</b> выявления основных проблем воздействия предприятий на окружающую среду</p>

<p>проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта, составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на проведение ремонтных работ;</p>	<p>ПК-4 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>	<p><b>Знать:</b> правила техники безопасности, пожарной безопасности.  <b>Уметь:</b> проводить анализ естественных и антропогенных опасностей.  <b>Владеть навыками</b> методами измерения и оценки условий труда</p>
<p><b>научно-исследовательская деятельность</b></p>		
<p>изучение научно-технической информации, выполнение литературного и патентного поиска по тематике исследования; математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования; выполнение экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, математическая обработка экспериментальных данных; участие во внедрении результатов исследований и разработок; подготовка данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций; – участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности;</p>	<p>ПК-8 способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-9 владением основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов</p> <p>ПК-10 владеть планированием эксперимента, обработкой и представлением полученных результатов</p> <p>ПК-11 готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ</p>	<p><b>Знать:</b> принципы поиска технической информации в базах данных информационной сети.  <b>Уметь:</b> использовать российский и международный опыт в производстве биотехнологической продукции.  <b>Владеть</b> навыками работы с научно-технической информацией.</p> <p><b>Знать:</b> способы проведения теоретических исследований;  <b>Уметь:</b> проводить экспериментальные исследования в области пищевых технологий.  <b>Владеть</b> навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний сырья, готовой продукции и технологических процессов.</p> <p><b>Знать:</b> методики проведения экспериментальных исследований.  <b>Уметь:</b> планировать научный эксперимент и идентифицировать полученные результаты.  <b>Владеть (трудовые действия)</b> навыками обработки результатов научных экспериментов.</p> <p><b>Знать:</b> современные информационные ресурсы и перспективы их использования при производстве биотехнологической продукции.  <b>Уметь:</b> эффективно использовать базы данных и пакеты прикладных программ при проектировании предприятий</p>

		биотехнологий. <b>Владеть навыками</b> моделирования и методиками расчета основных технологических процессов в пищевой промышленности.

### 1.3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.
		программа академического бакалавриата
Блок 1	Дисциплины (модули)	216 - 219
	Базовая часть	114 - 126
	Вариативная часть	93 - 102
Блок 2	Практики	12 - 18
	Вариативная часть	12 - 18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9
	Базовая часть	6 - 9
Объем программы бакалавриата		240

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает.

Дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках: базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения; элективных дисциплин в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в соответствии с положением, в котором установлен порядок реализации, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

### 1.4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

#### *Кадровые условия реализации программы*

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

требования ФГОС ВО	по факту
Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.	более 50%

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.	более 70%
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.	более 60%
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 5 процентов.	более 5%

### ***Материально-технические условия***

УрГЭУ располагает материально-технической базой и необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы включает себя в себя лаборатории, оснащенные необходимым современным оборудованием. (см. Приложение)

Для применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий имеются виртуальные аналоги специально оборудованных помещений (лабораторий).

При реализации программ бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом:

- к электронной информационно-образовательной среде <http://lib.usue.ru/>
- к электронно-библиотечным системам (приложение).

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории УрГЭУ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

### ***Электронное портфолио обучающегося по ОПОП***

Портфолио для студентов всех форм обучения бакалавриата формируется с первого курса и размещается в электронном виде на сайте <http://portfolio.usue.ru>

Электронное портфолио обучающегося по ОПОП включает в себя следующие виды письменных работ:

- контрольные работы, предусмотренные учебными планами очно-заочной формы обучения;
- курсовые работы (проекты), предусмотренные учебными планами всех форм обучения;

- отчеты по всем видам практики;
- рецензии и оценки.

Студенту рекомендуется самостоятельно загружать сканы документов (титульный лист, выходные данные, работа, список литературы, приказы, патенты, свидетельства и т.д.), подтверждающие его участие в:

- научно-практических мероприятиях (форумах, конференциях, конкурсах, олимпиадах и т.д.);
- научных публикациях (тезисы докладов);
- выполнении научно-исследовательских работ, отраженное в научных отчетах по хоздоговорным НИР, государственным контрактам, грантам;
- создании объектов интеллектуальной собственности.
- сканы документов (грамот, благодарственных писем, благодарностей, дипломов и пр.), подтверждающих его участие и отражающих результаты его личных достижений в общественной деятельности, спорте, культуре.

## 1.5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

*Аудиторная, контактная работа состоит из:*

- контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;
- самостоятельной работы обучающихся;
- научно-исследовательской работы;
- практической работы обучающихся, в период прохождения практики в организациях, деятельность которых соответствует профилю ОПОП.

Предусмотрена *аудиторная контактная работа*, а также контактная работа в электронной информационно-образовательной среде УрГЭУ.

При осуществлении образовательной деятельности по ОПОП УрГЭУ обеспечивает реализацию дисциплин, закрепленных в учебных планах, посредством проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых консультаций, индивидуальной работы, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Дисциплины, закрепленные в учебном плане, относящиеся к базовой части ОПОП, являются обязательными для освоения вне зависимости от направленности (профиля). Дисциплины, относящиеся к вариативной части ОПОП, и практики определяют профиль. После выбора обучающимся профиля программы, набор соответствующих дисциплин и практик становится обязательным для освоения.

### *Практика*

#### *Типы практик.*

При осуществлении образовательной деятельности по ОПОП предусмотрено проведение *учебной, производственной и преддипломной практик:*

- учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- производственной технологической практики;
- преддипломной практики проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Проведение практик осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профилю ОПОП, осваиваемому в рамках ОПОП.

Учебная и производственная практики **могут проводиться в структурных подразделениях УрГЭУ.**

Преддипломная практика **проводится на базе организаций.**

**Практика проводится дискретно** и- путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики, предусмотренных ОПОП, а также **непрерывно.**

**Способы проведения практик.**

- Выездная,
- Стационарная.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики. Результаты практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации, по оценочным материалам УрГЭУ.

### **Самостоятельная работа студентов**

Организация самостоятельной работы обучающихся по ОПОП осуществляется по трем направлениям:

- внеаудиторная (написание рефератов, выполнение контрольных работ, подготовка отчетов по практике, написание курсовой работы и др.);
- аудиторная самостоятельная работа, под непосредственным контролем преподавателя (выполнение аудиторных контрольных, лабораторных работ и т.д.);
- научно-исследовательская (подготовка докладов, тезисов к участию в конференциях, форумах, подготовка работ на конкурсы, олимпиады и т.д.).

**Текущий контроль успеваемости** обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

### **Промежуточная аттестация**

Порядок проведения **промежуточной аттестации** включает в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Формы промежуточной аттестации, периодичность, порядок проведения, устанавливаются учебным планом. Порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются локальными нормативными актами УрГЭУ.

### **Государственная итоговая аттестация**

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП соответствующим требованиям ФГОС ВО.

В государственную итоговую аттестацию обучающихся входит **защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.**

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документ об образовании и о квалификации.

Обучающимся по образовательным программам после прохождения ГИА предоставляется по их заявлению каникулы в пределах срока освоения соответствующей образовательной программы, по окончании которых производится отчисление обучающихся в связи с получением образования.



## 1.6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП И КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

**Текущая аттестация.** Используется **100-балльная система оценивания**. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течении семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

**Промежуточная аттестация.** Используется **5-балльная система оценивания**. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине.

**Порядок перевода рейтинга**, предусмотренных системой оценивания, по дисциплинам, практикам, итоговой государственной аттестации в пятибалльную систему.

**Высокий уровень- 100% - 70% - отлично, хорошо.**

**Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.**

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, <b>самостоятельно</b> умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов <b>на высоком уровне</b>
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, <b>самостоятельно</b> умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. <b>Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)</b>
69% - 50 %	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов

		<i>на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</i>
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, <b>не умеют самостоятельно</b> применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. <b>Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач</b>
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

**Государственная итоговая аттестация.** Используется **5-балльная система оценивания**. Оценка уровня сформированности компетенций и готовности обучающего решать профессиональные задачи.

**Критерии оценки содержания, качества подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.**

Общую оценку за выпускную квалификационную работу и процедуру защиты члены государственной экзаменационной комиссии выставляют коллегиально с учетом **содержания ВКР и процедуры защиты. При этом оценивается соответствие:**

- содержания работы заявленной теме;
- глубины раскрытия темы ВКР значимости проблемы исследования;
- оформления работы требованиям ГОСТ;
- результатов обучения требованиям, предусмотренным ФГОС ВО.

**Критерии оценки содержания, качества подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по ОПОП - программам бакалавриата**

Критерий оценки	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»
1. Актуальность выбранной темы, обоснованность значимости проблемы для объекта исследования	В работе четко обоснована актуальность темы ВКР с точки зрения значимости проблемы исследования. Формулировки точные и аргументированные.	В работе недостаточно полно обоснована актуальность темы ВКР и значимость проблемы исследования. Допускаются отдельные недочеты в формулировках.	Актуальность темы ВКР обоснована не точно. Значимость проблемы исследования сформулирована фрагментарно.
2. Теоретическая и практическая значимость исследования;	В работе обоснована теоретическая значимость исследования, отражена его связь с задачами профессиональной деятельности. Работа содержит рекомендации по	В работе не четко обоснована теоретическая значимость исследования, отражена связь исследования с задачами профессиональной	В работе не обоснована теоретическая значимость исследования, связь исследования с задачами профессиональной деятельности не четко

Критерий оценки	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»
	использованию результатов проведенного исследования на практике	деятельности. Работа содержит элементы рекомендаций по использованию результатов проведенного исследования на практике	определена.
3. Четкость формулировок цели и задач исследования, методическая грамотность	Цель и задачи исследования грамотно сформулированы, структура работы им полностью соответствует. Правильно выбраны и применены необходимые методы исследования.	Цель и задачи грамотно сформулированы, структура работы в основном им соответствуют. Имеются незначительные ошибки в выборе и/или применении методов исследования.	Цель и задачи сформулированы недостаточно четко, слабо связаны со структурой работы. Имеются грубые ошибки в выборе и/или применении методов исследования.
4. Логичность изложения материала. Наличие аргументированных выводов по результатам работы, их соответствие целевым установкам	В работе имеется четкая структура, внутреннее единство и композиционная целостность, логическая последовательность изложения материала. Сделаны аргументированные выводы по результатам работы, они соответствуют целевым установкам.	Материал изложен логично и последовательно, но имеются недочеты в структуре работы. Сделаны выводы по результатам работы, но они не всегда аргументированы. Выводы в основном соответствуют целевым установкам.	В работе отсутствует внутреннее единство, имеются нарушения в логике и последовательности изложения материала. Выводы поверхностные, не всегда соответствуют целевым установкам
5. Наличие обоснованных предложений по совершенствованию деятельности организации, изложение своего видения перспектив дальнейшего исследования	В работе содержатся самостоятельно сформулированные предложения по совершенствованию деятельности в организации, имеются обоснования, намечены пути дальнейшего исследования темы.	В работе сформулированы предложения по совершенствованию деятельности организации, однако обоснования выполнены недостаточно корректно. Видение перспектив	Рекомендации по совершенствованию деятельности организации носят формальный характер. Видение перспектив дальнейших исследований отсутствует.

Критерий оценки	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»
проблемы	(Возможно наличия акта внедрения)	дальнейших исследований не структурированное.	
6. Уровень языковой и стилистической грамотности.	Высокий уровень языковой и стилистической грамотности. В работе отсутствуют речевые и орфографические ошибки. Автор свободно владеет деловым стилем речи	В работе допущены некоторые стилистические и речевые погрешности, при этом автор хорошо владеет деловым стилем речи	Недостаточное владение деловым стилем речи В работе имеются различного рода ошибки, опечатки исправлены не полностью.
7. Качество оформления работы	Работа оформлена в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к ВКР.	Имеются не значительные недочеты в оформлении	Много недочетов в оформлении.
8. Качество презентационных материалов и устного выступления	Лаконичный и содержательный доклад отражающий основные положения и результаты исследования. Соблюдение установленного регламента. Ясные и четкие ответы на задаваемые вопросы и высказываемые замечания. Свободная ориентация в теме	Недостаточное освещение проблем исследования, некоторые сложности в формулировке главных выводов. Нарушение временного регламента незначительное. Ясные и четкие ответы на задаваемые вопросы и высказываемые замечания. Свободная ориентация в теме.	Доклад не дает представления о содержании и результатах исследования. Несоблюдение временного регламента. Затруднения в ответах на вопросы, неточные формулировки.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если:

- аппарат исследования не продуман или отсутствует его описание;
- неудачно сформулированы цель и задачи, выводы носят декларативный характер;
- в работе не обоснована актуальность проблемы;
- работа не носит самостоятельного исследовательского характера; не содержит анализа и практического разбора деятельности объекта исследования; не имеет выводов и рекомендаций; не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры;
- работа имеет вид компиляции из немногочисленных источников без оформления ссылок на них или полностью заимствована;
- в заключительной части не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику;
- неумение анализировать научные источники, делать необходимые выводы, поверхностное знакомство со специальной литературой; минимальный библиографический список;

- студент на защите не может аргументировать выводы, затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме либо допускает существенные ошибки;
- в отзыве научного руководителя имеются существенные критические замечания;
- оформление не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР;
- к защите не подготовлены презентационные материалы.

## **1.7. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости (по заявлению студента) университет обеспечивает следующие условия:

- установление особого порядка освоения дисциплин, дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья;

- выбор мест прохождения практика с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся и требований по доступности;

- обеспечение электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

- обучение по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения может быть увеличено по их желанию *не более чем на 1 год* по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

- при реализации программы бакалавриата организация использует дистанционные образовательные технологии, которые должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

- государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии); использование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (в том числе шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию университета;

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определяются с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, доступ и возможность пребывания в учебных и иных помещениях, столовых, туалетных и других помещениях университета (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, специальных кресел и других приспособлений).

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ – ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, 19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЮ),

### ОБЩАЯ МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

*Цель программы* - подготовка для российского рынка труда профессионалов в области оборудования предприятий пищевой промышленности, общественного питания и торговли различного масштаба и форм собственности, обладающих новым стилем мышления, современными знаниями и практическими навыками в соответствии с потребностью рынка труда Свердловской области и Уральского региона..

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ, КОТОРЫЕ РЕАЛИЗУЮТСЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЯ)

*Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) 08 Сквозные виды профессий*

<i>Профессиональный стандарт</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности (ПС) Основная цель вида профессиональной деятельности</i>	<i>Описание ОТФ, входящих в профессиональный стандарт (установленные ПС) (уровень 6)</i>	<i>Описание ТФ, входящих в профессиональный стандарт (установленные ПС) (уровень 6)</i>	<i>Трудоустройство выпускников, освоивших ОПОП (Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности (ЕКС, ОКЗ)(ПС))</i>
22.004 Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Разработка, создание и эксплуатация прогрессивных биотехнологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Оперативное управление производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности D/02.6 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Инженер по качеству Инженер-технолог (технолог)

**МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИН ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА И ПРАКТИКИ,  
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ)**

***ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ***

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин базовой части	Общекультурные									Обще- профессиональные						Профессиональные					Код проф. стандарта, который реализуется в рамках дисциплины		
																	производственно-технологическая деятельность		научно-исследовательская деятельность:					
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8		ПК-9	ПК-10
<b>Базовая часть</b>																								
Б1.Б.01	История		0																					
Б1.Б.02	Философия	0																						
Б1.Б.03	Иностранный язык					0	0	0																
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности									0						0				0				
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт									0														
Б1.Б.06	<b>Информатика и информационные технологии</b>										0			0	0									
Б1.Б.06.01	Информатика										0			0	0									
Б1.Б.06.02	Информационные технологии										0			0	0									
Б1.Б.07	Экономика организации			0																				
Б1.Б.08	Математика										0													
Б1.Б.09	Правоведение				0																			
Б1.Б.10	Физическая и												0								0			



Индекс дисциплины	Наименование дисциплин базовой части	Общекультурные									Обще- профессиональные						Профессиональные						Код проф. стандарта, который реализуется в рамках дисциплины	
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	производственно-технологическая деятельность				научно-исследовательская деятельность:			
																ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	
	аналитическая химия																							
Б1.Б.11	Химия биологически активных веществ																				0	0		
Б1.Б.12	Физика										0									0		0		
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика в ЕСКД									0			0	0									0	
Б1.Б.14	Пищевые и биологически активные добавки																				0			22.004
Б1.Б.15	Социология					0	0																	
Б1.Б.16	Экология																	0						
Б1.Б.17	Электротехника и электроника							0										0						
Б1.Б.18	Процессы и аппараты пищевых производств										0									0	0	0		
Б1.Б.19	Управление качеством															0								22.004
Б1.Б.20	Физиология питания																0							
Б1.Б.21	Общая химия											0												
Б1.Б.22	Механика										0													
Б1.Б.23	Элективные курсы по физической культуре и спорту								0															

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин базовой части	Общекультурные										Обще-профессиональные						Профессиональные					Код проф. стандарта, который реализуется в рамках дисциплины	
		производственно-технологическая деятельность					научно-исследовательская деятельность:																	
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9		ПК-10
Б1.Б.24	История России		0																					
<b>Вариативная часть</b>																								
Б1.В.01	Товароведение и экспертиза товаров															0								
Б1.В.02	Сенсорный анализ																			0	0			
Б1.В.03	Пищевая микробиология									0							0							
Б1.В.04	Методы оптимизации технологических процессов															0				0	0			
Б1.В.05	Теплотехника									0												0		
Б1.В.06	Основы биотехнологии															0	0							
Б1.В.07	Деловые коммуникации				0														0					
Б1.В.08	Методы исследований свойств сырья и продуктов питания																		0	0			0	
Б1.В.09	Пищевая биотехнология																0			0	0			22.004
Б1.В.10	Технологическое оборудование пищевых производств																0							22.004
Б1.В.11	Организация НИР																	0		0	0			
Б1.В.12	Основы биохимии															0				0	0			

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин базовой части	Общекультурные									Обще- профессиональные						Профессиональные					Код проф. стандарта, который реализуется в рамках дисциплины					
																	производственно-технологическая деятельность		научно-исследовательская деятельность:								
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8		ПК-9	ПК-10	ПК-11		
Б1.В.13	Биологическая безопасность продуктов питания																0										22.004
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>																										
Б1.В.ДВ.01.01	Методы научных исследований																					0	0				
Б1.В.ДВ.01.02	Основы научных исследований																					0	0				
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>																										
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование предприятий пищевой промышленности																						0	0	0		
Б1.В.ДВ.02.02	Организация научного эксперимента																						0	0	0		
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>																										
Б1.В.ДВ.03.01	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии																0		0								

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины базовой части	Общекультурные									Обще-профессиональные						Профессиональные					Код проф. стандарта, который реализуется в рамках дисциплины			
																	производственно-технологическая деятельность		научно-исследовательская деятельность:						
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8		ПК-9	ПК-10	ПК-11
Б1.В.ДВ.03.02	Холодильная техника и технологии															0		0							
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>																								
Б1.В.ДВ.04.01	Контроль качества продуктов питания растительного происхождения															0				0	0				22.004
Б1.В.ДВ.04.02	Контроль качества продуктов питания животного происхождения															0				0	0				22.004
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>																								
Б1.В.ДВ.05.01	Научные основы производства продуктов питания растительного происхождения																0			0					
Б1.В.ДВ.05.02	Научные основы производства продуктов питания животного происхождения																0			0					
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)</b>																								

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин базовой части	Общекультурные									Обще- профессиональные						Профессиональные						Код проф. стандарта, который реализуется в рамках дисциплины					
		производственно-технологическая деятельность				научно-исследовательская деятельность:																						
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9		ПК-10	ПК-11			
Б1.В.ДВ.06.01	Технология производства продуктов питания растительного происхождения																0				0	0				22.004		
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства продуктов питания животного происхождения																0				0	0				22.004		
<b>Практики</b>																												
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности														0									0	0			
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						0	0								0			0	0					0		22.004	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа																0				0	0	0	0			22.004	

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин базовой части	Общекультурные									Обще-профессиональные						Профессиональные						Код проф. стандарта, который реализуется в рамках дисциплины		
		производственно-технологическая деятельность			научно-исследовательская деятельность:																				
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.004
<b>Государственная итоговая аттестация</b>																									
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.004
<b>Факультативы</b>																									
ФТД.В.01	Патентование																				0				
ФТД.В.02	Русский язык (как иностранный)					0																			
ФТД.В.03	Организация работы в ЭИОС и ЭБС													0											

Перечень профессиональных стандартов,  
соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших  
программу бакалавриата

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности Наименование профессионального стандарта
1.	22.004	Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 года № 633н