МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора
_____ А.А. Артемьев
«25» 09 2025 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИСТА СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности

на базе основного общего образования

ФГОС СПО по специальности 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности, утвержден приказом Минпросвещения России от 13.09.2022 г. № 825

Квалификация - техник-технолог

Профессиональные стандарты:
22.004 «Специалист в области биотехнологий продуктов питания»

Срок освоения программы по очной форме обучения – 3 года 10 месяцев

Тверь
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Реквизиты образовательной программы..... 1
2. Общие положения..... 3
2.1. Используемые сокращения..... 3
2.2. Используемые нормативные документы..... 3
2.3. Обоснование выбора направления подготовки..... 4
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу среднего профессионального образования..... 4
3.1. Цель реализации программы..... 4
3.2. Область и сферы профессиональной деятельности..... 5
3.3. Основные виды профессиональной деятельности выпускника..... 5
4. Структура и объем программы 5
5. Требования к результатам освоения программы 8
5.1. Общие компетенции..... 8
5.2. Профессиональные компетенции..... 12
6. Требования к результатам освоения образовательной программы..... 34
7. Оценка качества освоения программы..... 34
8. Требования к условиям реализации программы..... 35
9. Требования к кадровым условиям реализации программы..... 37
10. Разработчики общей характеристики программы..... 38
11. Лист регистрации изменений ОХОП..... 39

2. Общие положения

2.1. Используемые сокращения

В настоящем документе используются следующие сокращения:
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПС – профессиональный стандарт,
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.
ФГОС ССО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

2.2. Используемые нормативные документы

При разработке настоящей ОП СПО использованы следующие основные нормативные документы:

- Федеральный закон от 21.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 (в ред. от 12.02.2025 г.).
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.09.2022 №825 (Зарегистрирован 13.10.2022 № 70497);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства Просвещения РФ № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.09.2019г. № 633н «Об утверждении профессионального стандарта 22.004 Специалист в области биотехнологий продуктов питания»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);
- ЕТКС 13321 Лаборант химического анализа (ОКПДТР 2025. Действующая редакция (с изменениями 1/96 - 7/2012 и поправками 1/2017 - 4/2024) Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-

94);

- Устав ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет».

Инструктивные и методические материалы Минобрнауки России и Минпросвещения России, относящиеся к организации и осуществлению образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования.

2.3. Обоснование выбора направления подготовки

Тверская область имеет сформированную инфраструктуру в области биотехнологии и производства пищевой продукции, которая продолжает динамически развиваться и испытывает потребность в обеспечении рынка труда специалистами среднего звена.

Университет для удовлетворения потребности рынка труда в области биотехнологии с 1993 г. осуществляет комплексную подготовку специалистов с высшим образованием по специальности «Биотехнология».

Университет имеет опыт подготовки по направлению «Химическая технология и биотехнология» бакалавров (с 1993 по 2014 гг.), «Биотехнология» (с 2010 г.) и магистров с профилями подготовки «Химия и технология биологически активных веществ» (с 1997 г.) и «Прикладная биотехнология» (с 2010 г.), необходимое ресурсное обеспечение для реализации ОП СПО по специальности 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности.

В соответствии с вышеизложенным реализация ОП СПО по специальности 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности является обоснованной.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу среднего профессионального образования

3.1. Цель реализации программы

ОП СПО направлена на формирование у обучающихся следующих качеств:

1. Личностное развитие гражданина, соответствующее общим требованиям, предъявляемым к обучающимся – раскрытие их интеллектуального и духовно-нравственного потенциала, формирование готовности к активной профессиональной и социальной деятельности, системность профессионального мышления, инновационной открытости, способности к самостоятельному приращению имеющихся знаний, способности адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности.

2. Готовность решать сложные профессиональные задачи, которые:

- не могут быть решены без применения фундаментальных научных и углубленных инженерных знаний;
- не имеют очевидных решений, требуют развитого абстрактного мышления и оригинальности анализа;
- требуют использования аналитического подхода, основанного на фундаментальных принципах;
- охватывают интересы различных заинтересованных групп лиц;
- предполагают использование творческого подхода в применении знаний в области профессиональной деятельности.

3. Способность непосредственно после освоения программы выполнять обобщенные трудовые функции и трудовые функции, предусмотренные Программой.

4. Способность выполнять иные трудовые функции, не предусмотренные образовательной программой и относящиеся к направлению подготовки, после освоения

дополнительной профессиональной программы и/или приобретения опыта практической работы.

3.2. Область и сферы профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу подготовки специалиста среднего звена (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

22. Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака.

3.3. Основные виды деятельности обучающегося

В соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности обучающееся осваивают основные виды деятельности следующих типов:

ведение технологического процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на всех технологических этапах производства продукции;

организация обеспечения технологических параметров процессов на стадиях биотехнологического производства;

организация работы трудового коллектива по ведению процессов на стадиях биотехнологического производства.

В ходе обучения происходит освоение работы по профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа

Выпускник, освоивший программу среднего профессионального образования, на основании опыта подготовки кадров для указанных типов задач, области и сфер профессиональной деятельности должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- выполнение микробиологических, биохимических, химических, физико-химических и физических исследований биообъектов, пищевых продуктов, биологически активных веществ по заданной методике с использованием математического аппарата;
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций;
- сбор исходных данных для проектирования технологических процессов и установок биотехнологических производств;
- расчет и проектирование отдельных стадий биотехнологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- управление отдельными стадиями действующих биотехнологических производств;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования биотехнологических производств.

4. Структура и объем программы

Структура и объем образовательной программы включают:

- «Дисциплины (модули)»;
- «Практика»;
- «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Структура образовательной программы		Объем программа и ее блоков, в академических часах	
		в соответствии с ФГОС СПО	ОП СПО
Блок 1	Дисциплины (модули)	2052	4824
Блок 2	Практика	900	900
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	216	216
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования		5940	

В соответствии с п. 2.10. ФГОС СПО в Блок 2 «Практика» входят учебные и производственные практики.

Виды, типы практик и объем в академических часах по образовательной программе представлены в таблице 2.

Таблица 2

Вид практики	Тип практики	Объём в академических часах
Учебная практика	Технологическая	108
	Аналитическая	72
	Инженерная	72
	Организационная	36
	Профессиональная	36
Производственная практика	Технологическая	144
	Аналитическая	72
	Инженерная	72
	Организационная	36
	Профессиональная	108
	Преддипломная	144
Итого		**900**

В государственную итоговую аттестацию входят демонстрационный экзамен и подготовка к процедуре защиты и защита дипломного проекта (работы).

Структура и объем в академических часах представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Объём в часах
Государственная итоговая аттестация, в том числе:	216
Демонстрационный экзамен	72
Подготовка к процедуре защиты и защита дипломного проекта (работы).	144

5. Требования к результатам освоения программы

5.1. Общие компетенции

Программа среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО устанавливает следующие **общие компетенции (ОК):**

Таблица 4

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

5.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу подготовки специалиста среднего звена, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

Таблица 5

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Ведение технологического процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК 1.1. Подготавливать технологическое оборудование для ведения технологического процесса производства биотехнологической продукции.	**Практический опыт:** подготовки сырья и расходных материалов для выполнения технологических операций производства
		определения и подготовки технологического оборудования для производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими параметрами и

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		технологическими инструкциями
		Умения: проводить основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: виды и качественные показатели сырья полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание технологического оборудования производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с эксплуатационной документацией.	**Практический опыт:** обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Умения: осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической
		Знания: способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с эксплуатационной документацией
	ПК.1.3. Применять методы, приемы наладки, настройки, ремонта и регулировки и инструмент для наладки, настройки, ремонта и регулировки оборудования,	**Практический опыт:** определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому, для обеспечения режимов производства

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для обеспечения заданной производительности и качества выполнения технологических операций по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности	биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями
		Умения: осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в соответствии с эксплуатационной документацией
	ПК 1.4. Оценивать визуально исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с эксплуатационной документацией.	**Практический опыт:** организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, выявленных в ходе контроля качества технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с эксплуатационной документацией
		Умения: проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с технологическими инструкциями
	ПК 1.5. Выполнять технологические операции по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации,	**Практический опыт:** обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с эксплуатационной документацией.	реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Умения: осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с эксплуатационной документацией
	ПК 1.6. Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.	**Практический опыт:** ведения учетно-отчетной документации производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде
		Умения: использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: системы и ведение правил первичного документооборота, учета и отчетности при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде
Проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на всех технологических этапах производства	ПК 2.1. Осуществлять подготовку сырья и материалов к процессу производства биотехнологической продукции	**Практический опыт:** подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания,

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
продукции		в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
		подготовки расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред для проведения контроля необходимых параметров сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
		Умения: оценивать состояние рабочего места лаборатории на соответствие требованиями нормативно-технической документации
		осуществлять подготовку сырья и материалов к процессу производства биотехнологической продукции
		использовать основное и вспомогательное лабораторное оборудование, химическую посуду при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции
		Знания: требования к состоянию рабочего места в лаборатории по проведению исследований качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции
		правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции
	ПК 2.2. Оценивать качество сырья и материалов при производстве биотехнологической продукции	**Практический опыт:** отбора проб по технологическому циклу для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		Умения: осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу биотехнологического производства для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		Знания: нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы безопасности и качества биотехнологической продукции, нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		основы микробиологии, санитарии и гигиены в биотехнологическом производстве
	ПК 2.3. Обеспечивать техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов в соответствии с планами-графиками и регламентами, установленными эксплуатационной документацией процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	**Практический опыт:** проведения технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с планами-графиками и регламентами, установленными эксплуатационной документацией
		Умения: настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования
		поддерживать в исправном состоянии лабораторное оборудование для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования, обеспечивать техническое обслуживание
		Знания: правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		в соответствии с требованиями технологической документации
	ПК 2.4. Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции	**Практический опыт** подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Умения: оценивать состояние рабочего места лаборатории на соответствие требованиями нормативно-технической документации
		пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
		осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
		готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачами исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
		отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами исследований
		отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора
		Знания: требования к рабочему месту в

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		лаборатории по проведению исследований качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
		правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
		правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации
		правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами
		способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов
		виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов
		способы приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований
	ПК 2.5. Осуществлять проведение лабораторных исследований по обеспечению качества на технологических этапах производства продукции	**Практический опыт:** проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
		Умения: готовить индикаторные среды для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		проводить лабораторные исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с регламентами
		подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование для проведения разных видов лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве
		основы технологии производства продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК 2.6. Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования	**Практический опыт:** документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности путем составления учетно-отчетной документации, оформления лабораторных журналов и протоколов для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, в том числе в электронном виде
		Умения: вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		заполнять лабораторные журналы и протоколы лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде
		Знания: правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде
		состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
Организация обеспечения технологических параметров процессов на стадиях биотехнологического производства	ПК 3.1. Организовывать обеспечение технологических параметров процессов на стадиях биотехнологического производства	**Практический опыт:** обеспечения сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями
		определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому, для обеспечения режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями
		Умения: вести основные технологические процессы производства

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК 3.2. Производить расчеты плановых показателей выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	**Практический опыт:** расчета сменных показателей производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Умения: рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК 3.3. Вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	**Практический опыт:** организации выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями
		Умения: определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знание: технологии производства и организации производственных и технологических процессов биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 3.4. Пользоваться методами обеспечения качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	**Практический опыт:** обеспечения технологических режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями
		оперативного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Умения: рассчитывать производственные рецептуры биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности по всем этапам производства
		Знания: причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК 3.5. Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	**Практический опыт**: разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии со сменными показателями
		Умения: контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: требования к качеству выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 3.6. Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	**Практический опыт:** ведения учетно-отчетной документации производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде
		Умения: использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых на производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
Организация работы трудового коллектива по ведению процессов на стадиях биотехнологического производства	ПК 4.1. Организовывать работу трудового коллектива по ведению процессов на стадиях биотехнологического производства	**Практический опыт:** разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии со сменными показателями
		Умения: контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с технологическими инструкциями
	ПК 4.2. Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	**Практический опыт:** организации работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с эксплуатационной документацией
		Умения: осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование персонала производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК 4.3. Инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	**Практический опыт:** инструктирования операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Умения: инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями
	ПК 4.4. Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства	**Практический опыт:** организации обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, систем безопасности и сигнализации,

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	биотехнологической продукции для пищевой промышленности	контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Умения: пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий биотехнологической продукции для пищевой промышленности
	ПК 4.5. Вести отчетную документацию по результатам производственного контроля при проведении технологических процессов производства	**Практический опыт:** ведения учетно-отчетной документации производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде
		Умения: использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Знания: правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде
		состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых на производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 13321 Лаборант химического анализа	ПК 5.1. Работать с оборудованием и химической посудой	**Практический опыт:** организации безопасных условий процессов и производства
		работы с оборудованием и химической посудой
		проведения операций при выполнении химического анализа
		Умения: выполнять требования правил техники безопасности, норм по охране труда и правил противопожарной защиты при работе в химической лаборатории
		соблюдать принципы безопасной работы с химическими реактивами, стеклянной посудой и лабораторным оборудованием
		правильно использовать средства индивидуальной защиты, а также правильно ухаживать за ними
		обращаться с опасными для окружающей среды веществами, проводить их утилизацию
		использовать спецодежду при работе в лаборатории
		правильно подбирать, применять, мыть и хранить лабораторную посуду
		грамотно и аккуратно обращаться с оборудованием химико-аналитических лабораторий в соответствии с руководством по эксплуатации
		осуществлять правильную сборку лабораторных установок для заданного вида анализа; работать на представленном лабораторном оборудовании, проводить его обслуживание и настройку
		надлежащим образом использовать мерную и химическую посуду общего назначения в соответствии государственными стандартами и техническими условиями
		правильно отмерять заданные объемы жидкостей с помощью мерной посуды
		использовать технические и аналитические весы в соответствии с руководством по эксплуатации
		взвешивать на весах различных классов точности; работать с термометрами различных видов
		проводить калибровку применяемой

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		мерной посуды, приборов и аппаратуры в соответствии с инструкциями
		правильно снимать и записывать показания приборов
		подбирать для работы мерную посуду и лабораторное оборудование необходимого класса точности
		работать на автоматических приборах с применением программного обеспечения по определению физико-химических свойств по установленной методике
		пользоваться лабораторными весами, спектральными, рентгено-флуоресцентными и другими приборами, приспособлениями и инструментами для проведения физико-химического анализа сырья и продуктов
		работать с ареометрами (денситометрами)
		работать с электронагревательными или другими приборами, которые необходимы при приготовлении реактивов
		подбирать шлифы и другие лабораторные принадлежности
		Знания: основные принципы планирования эксперимента, способы выстраивания эффективной работы и распределения рабочего времени
		принципы и методы безопасной утилизации или переработки химических веществ
		требования охраны при работе с электрооборудованием
		требования охраны труда при работе с агрессивными средами
		требования охраны труда при работе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями; требования пожарной безопасности
		основное назначение, принципы использования и хранения необходимой лабораторной посуды, оборудования
		правила работы с используемым лабораторным оборудованием, аппаратурой и контрольно-измерительными приборами
		устройство и принцип работы используемого аналитического

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		оборудования
		надлежащие правила использования мерной посуды и химической посуды общего назначения в соответствии государственными стандартами и техническими условиями
		правила пользования аналитическими и техническими весами, установленные производителем и нормативными документами
		правила работы с термометрами различных видов
		методы проведения калибровки применяемой мерной посуды, приборов и аппаратуры правила разгазирования контейнеров с нестабильным конденсатом
		правила работы на автоматических приборах с применением программного обеспечения по определению физико-химических свойств по установленной методике правила с лабораторные установки по имеющимся схемам
		правила использования лабораторных весов, спектральных, рентгено-флуоресцентных и других приборов, приспособлений и инструментов для проведения физико-химического анализа сырья и продуктов
		правила заполнения теплоносителем и настройки на необходимую температуру термостатов, аппаратов определения условной вязкости, мытья, сушки капиллярных вискозиметров, проведения определений вязкости, проведения расчетов динамической вязкости
		правила работы с ареометрами (денситометрами)
	ПК 5.2. Выполнять работы с анализируемыми объектами и химическими реактивами	**Практический опыт:** выполнения работы с анализируемыми объектами и химическими реактивами
		отбора проб анализируемых объектов
		проведения операций качественного и количественного анализа в соответствии с методикой с соблюдением требований правил техники безопасности
		построения калибровочных зависимостей
		обработки результатов анализа, в том числе с использованием

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		информационных технологий
		Умения: осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа
		определять влажность реагентов (проб) высушиванием и на специализированных приборах; проверка по эталону
		проводить перегонку на установке кислот, спиртов, бензола, воды и других жидкостей с применением вспомогательного оборудования
		определять нитрозность и крепость кислот
		готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа
		соблюдать правила отбора проб и образцов для проведения анализа химическими и инструментальными методами
		выполнять количественный перенос проб и реактивов
		готовить растворы точной и приблизительной концентрации
		готовить растворы с использованием стандарт-титров и ГСО
		Знания: основные химические свойства и назначение исследуемых или синтезируемых веществ, реагентов
		правила отбора проб и образцов для проведения анализа химическими и инструментальными методами
		свойства кислот, щелочей, индикаторов и других применяемых реактивов; правила приготовления растворов точной и приблизительной концентрации; правила работы с стандарт-титрами
		правила работы с государственными стандартными образцами (ГСО)
		нормативная документация, относящаяся к контролю состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа; правила проведения арбитражных анализов простых и средней сложности
	ПК 5.3 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности	**Практический опыт:** подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		проведения качественного и количественного анализов в процессе лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		Умения: пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
		проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
		производить расчет навесок, объемов реактивов для приготовления необходимого количества реактива заданной концентрацией с записью в журнал
		проводить потенциометрический и фотометрический анализ с проверкой калибровки (градуировки) применяемых приборов
		проводить объемный, потенциометрический и кондуктометрический анализ
		измерять температуру пробы и определять плотность с последующим приведением ее к стандартным условиям
		проводить объемный, гравиметрический, инструментальный анализ
		определять физические свойства и константы веществ, такие как плотность, вязкость, показатель преломления, проводимость и др.

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		проводить поиск, анализ и применение технической документации, необходимых для проведения требуемого анализа
		проводить сложные анализы составов растворов, реактивов, концентратов, готовой продукции, вспомогательных материалов, отходов, по установленной методике
		Знания: правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации
		методы и методики выполнения требуемого анализа
		оптимальные средства и методы анализа, позволяющие эффективно выполнять поставленные задачи за минимальный срок
		соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности
		качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
		методы определение физических свойств и констант веществ, таких как плотность, вязкость, показатель преломления, проводимость и др.
		техника проведения основных операций химического анализа (растворения, смешения, нагревания, фильтрования и др.)
		требования, предъявляемые к качеству проб и проводимых анализов
		правила выбора и обоснования наиболее оптимальных средств и методов анализа химического объекта
		правила проведения экспериментальных работ по аттестации методик анализа стандартных образцов
		осуществление последовательного и обдуманного осуществления анализов в соответствии с требованиями нормативной документации
		методы установки и проверки концентрации растворов, сложных

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		титров, определения поправочного коэффициента
		методы определения содержания вещества в анализируемых материалах различными методами

6. Требования к результатам освоения образовательной программы

Формирование у выпускника всех компетенций, установленных Программой, обеспечивается совокупностью результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана ОП СПО.

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОП СПО требованиям ФГОС ССО и ФГОС СПО проводится государственная итоговая аттестация.

БЛОК 3 «Государственная итоговая аттестация»

Наименование	**Уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности**
Государственная итоговая аттестация, в том числе:	
Демонстрационный экзамен	Демонстрация подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к ВКР образовательной программы
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

7.Оценка качества освоения программы

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках внутренней системы оценки, а также внешней системы оценки в рамках государственного контроля качества образования.

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе включает в себя оценку качества освоения образовательной программы и оценивание условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся в рамках проведения контроля у обучающихся сформированности компетенций и результатов обучения по ООП СПО может осуществляется через электронную информационно-образовательную среду университета.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю) и практике определяются рабочими программами дисциплин, практик в том числе, особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии по дисциплине (модулю), практике.

Фонды оценочных средств, конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике содержатся в рабочих программах дисциплин и практик и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Во внутренней оценке качества участвуют обучающиеся, работники образовательной организации (научно-педагогические работники, представители административно-управленческого аппарата), а также представители органов студенческого самоуправления.

В целях совершенствования образовательной программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей, их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся, научно-педагогическим работникам и представителям работодателя предоставляется возможность прохождения анкетирования по оцениванию:

- содержания и качества образовательного процесса по отдельным прослушанным дисциплинам (модулям) и практикам;
- условий, содержания, организации и качестве образовательного процесса в целом;
- качества работы научно-педагогических работников.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе осуществляется в рамках государственной аккредитации, аккредитационного мониторинга.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может быть осуществлена в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу базового высшего образования, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

8.Требования к условиям реализации программы

Раздел соответствует ФГОС СПО:

4.1. Образовательная организация осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной — программы — среднего профессионального образования в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами“.

4.2. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.3. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы:

а) образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом.

б) в случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями.

4.4. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

реализации образовательной программы:

а) специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

б) все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, должны быть обеспечены расходными материалами.

в) помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную — информационно-образовательную среду образовательной организации.

г) допускается замена оборудования его виртуальными аналогами;

д) образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

е) при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

ж) в качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия.

3) в случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

и) обучающимся должен быть обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

к) обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

л) образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

9.Требования к кадровым условиям реализации программы

Раздел соответствует ФГОС СПО:

а) реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

б) квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);

в) педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

г) доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

10. Разработчики общей характеристики программы специалиста среднего звена по специальности 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности

Руководитель образовательной программы:

_____М.Г. Сульман

Разработчик образовательной программы:

_____А.А. Степачёва

Согласовано:
Начальник УМО

_____Е.Э. Наумова

Лист регистрации изменений в основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности

19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения в действие	Ф.И.О. лица, ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			