



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе —
директор института подготовки
кадров высшей квалификации и дополнительного
профессионального образования, профессор

И.О. Бугаева

«15» 2023



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

19.03.01 Биотехнология

Квалификация (степень) выпускника - Бакалавр

**Форма обучения
очная**

**Нормативный срок освоения программы
4 года**

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение ОПОП
- 1.2. Нормативные документы ОПОП
- 1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

- 2.1. Направленности (профили) образовательной программы в рамках направления подготовки
- 2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП
- 2.3. Объем ОПОП
- 2.4. Формы обучения ОПОП
- 2.5. Срок освоения ОПОП

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

- 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 3.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

- 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.4. Матрица компетенций

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

- 5.1. Годовые календарные учебные графики
- 5.2. Учебные планы
- 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
- 5.4. Рабочие программы учебной и производственной практик
- 5.5. Программа государственной итоговой аттестации
- 5.6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.
- 5.7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

- 6.1 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО
- 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 6.3 Материально-техническое обеспечение
- 6.4 Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья
- 6.5 Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ВЫПУСКНИКОВ

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Список разработчиков ОПОП, экспертов

Разработчики:

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского Минздрава
России
Научно-производственный центр
технологий здорового питания

Директор

И.В. Симакова

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского Минздрава
России
Научно-производственный центр
технологий здорового питания

Зам. директора
Ст. научный сотрудник

В.Н. Стрижевская

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского Минздрава
России
Научно-производственный центр
технологий здорового питания

Ст. научный сотрудник

М.С. Марадудин

Эксперты:

Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра
Великого, Высшая школа
биотехнологий и пищевых
производств

Руководитель
образовательных
программ

Н.В. Барсукова

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании Ученого совета (протокол № 5 от 23.05.2023 г.)

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ОПОП

Настоящая ОПОП представляет собой совокупность требований, обязательных при подготовке бакалавров (специалистов, магистров) по направлению подготовки (специальности) 19.03.01 Биотехнология.

Целью данной ОПОП является подготовка компетентных квалифицированных кадров по направлению подготовки, соответствующему научно-исследовательскому, организационно-управленческому, производственно-технологическому, проектному виду профессиональной деятельности.

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания» заключается в качественной подготовке высококвалифицированных конкурентоспособных кадров для города Саратова, Саратовской области и других регионов Российской Федерации, выполнение фундаментальных и прикладных исследований и подготовка на их основе кадров высшей квалификации, обеспечение воспитательного процесса молодежи и социальной защиты студентов.

Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского ставит своей целью подготовку высококвалифицированных технологов, обладающих фундаментальными знаниями в области технологии и медицины, имеющих принципиальную гражданскую позицию и высокие морально-нравственные качества.

ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания» предполагает объединение в образовательном процессе обучения и воспитания, способствующих формированию интеллектуальных, культурных и нравственных качеств, умений, навыков, необходимых специалисту для жизни и профессиональной деятельности.

Задачи основной профессиональной образовательной программы направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (профилем) «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания» для пищевой промышленности и здравоохранения.

Воспитание студентов в Саратовском ГМУ им. В.И. Разумовского ориентировано на формирование базовой культуры личности и включает в себя:

- развитие ее социального и жизненного опыта, мотивационной сферы, социально-коммуникативных умений и навыков;

- формирование навыков принятия решений в последовательном и ответственном осуществлении своих социальных функций;
- поддержка профессионального роста;
- нравственное и гражданское самоопределение;
- осознанное формирование социально приемлемого образа жизни.

В стратегической перспективе Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского позиционирует себя как первый медицинский вуз в образовательном пространстве Российской Федерации, обеспечивающий подготовку принципиально новых специалистов в области превентивной медицины и здоровьесберегающих пищевых технологий, отвечающий на современные запросы рынка труда и интегрированный в единое образовательное пространство нашей страны.

1.2. Нормативные документы ОПОП

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программа магистратуры»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 19.03.01 Биотехнология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.08.2021 № 736;
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;
5. Положение о практической подготовке, утвержденное приказом Минобрнауки России от 05.08.2020 г. № 885/390;
6. Устав ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России (утвержден приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.06.2016 №414).
7. Локальные акты Университета

1.3 . Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

ГИА	- государственная итоговая аттестация
з.е.	- зачетная единица
ОПОП -	- основная профессиональная образовательная программа
ОПК	- общепрофессиональные компетенции
ОТФ	- обобщенная трудовая функция

ПК	- профессиональные компетенции
ПООП	- примерная основная образовательная программа
ПС	- профессиональный стандарт
ТФ	- трудовая функция
УГСН	- укрупненная группа направлений и специальностей
УК	- универсальные компетенции
ФЗ	- Федеральный закон
ФГОС ВО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

2.1. Направленности (профили) образовательной программы в рамках направления подготовки

- Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания.

2.2. Квалификация присваиваемая выпускникам ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, реализуемая СГМУ, разработана с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности) 19.03.01 Биотехнология.

Квалификация, присваивая выпускникам, – бакалавр.

2.3. Объем ОПОП

Объем ОПОП за учебный год равен 70 зачётных единиц, за весь период освоения ОПОП трудоёмкость составляет 240 зачётных единиц.

Структура программы (специалитета)

Структура программы (бакалавриата, специалитета, магистратуры)		Объем программы (бакалавриата, специалитета, магистратуры) и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
Блок 2	Практика	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы (бакалавриата, специалитета, магистратуры)		240

2.4. Формы обучения ОПОП

Форма обучения по ОПОП – очная.

2.5. Срок освоения ОПОП

Нормативный срок освоения ОПОП, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации - 4 года.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

Сферы профессиональной деятельности выпускников (не вошедшие в Реестр профессиональных стандартов Минтруда России): производство специализированного питания, включая различные группы продуктов для нутритивной и нутриционной поддержки организма в различных состояниях.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников (в соответствии с видами профессиональной деятельности):

научно-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- применение современных методов исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- участие в исследовании технологических процессов производства пищевого белка, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей, глубокой переработки пищевого сырья;
- проведение измерений;
- анализ и математическая обработка экспериментальных данных;
- использование результатов исследований;
- подготовка материалов для составления научных обзоров, отчетов и публикаций;
- использование методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства функциональных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ;

организационно-управленческая деятельность:

- организация производства и эффективной работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений;
- управление работой коллектива исполнителей на производственных участках и в цехах на предприятии;
- мотивация работников производства;
- организация профессионального обучения и аттестации работников производства;
- участие в разработке и совершенствовании системы управления качеством на предприятии;
- оценка производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества пищевого белка, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей;
- участие в составлении технологической и отчетной документации;
- осуществление технического контроля и управления качеством функциональных пищевых продуктов;
- осуществление связи с поставщиками сырья и менеджерами по реализации готовой продукции;
- организация работ по применению передовых технологий для производства функциональных пищевых продуктов;

производственно-технологическая деятельность:

- обеспечение входного контроля качества сырья и полуфабрикатов;
- управление технологическими процессами производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции: пищевого белка, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей;
- реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства функциональных пищевых продуктов;
- участие в разработке новых технологий и технологических схем производства функциональных пищевых продуктов;
- участие в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;
- осуществление анализа проблемных производственных ситуаций и задач;

проектная деятельность:

- участие в разработке нормативно-технической и проектной документации для проектирования производства пищевого белка, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей;
- участие в оценке эффективности производства и технико-экономическом обосновании строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков;
- проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов;
- отдельных участков предприятий;
- использование систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников: являются: продовольственное сырье, биотехнологическое сырье, полуфабрикаты различной степени готовности, кулинарная продукция (в т.ч. в сфере лечебного, профилактического и функционального питания), продукция, предназначенная для быстрого питания, в том числе концентраты; бизнес-процессы на предприятиях биотехнологии, индустрии питания и пищевой промышленности; нормативная и технологическая документация.

3.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП 19.03.01 Биотехнология

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
22 Пищевая промышленность		
1.	22.004	Профессиональный стандарт « Специалист в области биотехнологии продуктов питания», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 № 633н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2019 г. Регистрационный N 56285)

3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область (сфера) профессиональной деятельности	Наименование вида ПД (берется из ПС (при наличии) или формулируется самостоятельно)	Задачи ПД ¹	Код и наименование общепрофессиональной (ОПК) или профессиональной компетенции (ПК)
Тип задач профессиональной деятельности:			
пищевая промышленность	научно-исследовательская	- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - применение современных методов исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;	ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях ОПК-7. Способен

		<ul style="list-style-type: none"> - участие в исследовании технологических процессов производства функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей, глубокой переработки пищевого сырья; - проведение измерений; - анализ и математическая обработка экспериментальных данных; - использование результатов исследований; - подготовка материалов для составления научных обзоров, отчетов и публикаций; - использование методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства функциональных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ; 	<p>проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы</p>
пищевая промышленность	организационно-управленческая	<ul style="list-style-type: none"> - организация производства и эффективной работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений; - управление работой коллектива исполнителей на производственных участках и в цехах на предприятии; - мотивация работников производства; - организация профессионального обучения и аттестации работников производства; - участие в разработке и совершенствовании системы управления качеством на предприятии; - оценка производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей; - участие в составлении технологической и отчетной документации; - осуществление технического контроля и управления качеством функциональных пищевых продуктов; - осуществление связи с поставщиками сырья и менеджерами по реализации готовой продукции; - организация работ по применению передовых технологий для производства функциональных пищевых продуктов 	<p>ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>
пищевая промышленность	производственно-технологическая	<ul style="list-style-type: none"> обеспечение входного контроля качества сырья и полуфабрикатов; - управление технологическими процессами производства 	<p>ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и</p>

		<p>биотехнологической продукции для пищевой промышленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение выпуска высококачественной продукции: функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей; - реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов; - организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства функциональных пищевых продуктов; - участие в разработке новых технологий и технологических схем производства функциональных пищевых продуктов; - участие в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний; - осуществление анализа проблемных производственных ситуаций и задач 	<p>технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний</p> <p>ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции</p> <p>ПК-1 Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>
пищевая	проектная	- участие в разработке нормативно-	ОПК-4. Способен

<p>промышленность</p>		<p>технической и проектной документации для проектирования производства функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в оценке эффективности производства и технико-экономическом обосновании строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков; - проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов; - отдельных участков предприятий; - использование систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий. 	<p>проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции ОПК-6. Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил</p>
------------------------------	--	--	--

¹ При необходимости при определении и задач профессиональной деятельности могут использоваться нормативные методические документы системы образования более ранних редакций, в частности, образовательные стандарты

арты предыдущих поколений.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

	<p>системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p>
		<p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>
		<p>УК-1.4. Разрабатывает и аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной цели задачи и аргументирует оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм</p>
		<p>УК-2.2. Планирует необходимые ресурсы, для решения задач, том числе с учетом их ограниченности и заменяемости</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя их роли в команде</p>
		<p>УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение результатов работы команды</p>
		<p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный различные профессиональные и академические тексты, в том числе на иностранном языке</p>
		<p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>

		УК-4.3. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития
		УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
		УК-5.3. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		УК-5.4. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических

	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	особенностей организма
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
		УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и разрабатывает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте
		УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Экономическая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает общие теоретические положения экономики; экономические законы, действующие на всех уровнях экономики;
		УК-9.2. Умеет находить и использовать экономическую информацию, необходимую для экономического обоснования принимаемых решений и оценки эффективности результатов деятельности в профессиональной сфере
		УК-9.3. Владеет основными экономическими методами исследования при решении профессиональных задач
Общеправовые знания	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает особенности правового положения граждан, систему права, основные положения отраслевых

		юридических наук,
		УК-10.2. Может анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом.
		УК-10.3. Владеет навыками работы с нормативными актами, навыками анализа различных правовых явлений и правовых отношений, принятия необходимых мер защиты прав человека и гражданина

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественно-научные принципы и методы	ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ОПК-1.1. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки продукции общественного питания, а также исследований и экспертизы ее качества и качества используемого сырья ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы продукции общественного питания и используемого сырья ОПК-1.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2.1. Применяет требования информационной безопасности при осуществлении документооборота предприятия питания ОПК-2.2 . Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами рынка индустрии питания, в том числе в области электронной торговли ОПК-2.3. Применяет современные информационные технологии учитывая особенности взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья ОПК-2.4. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для

		решения задач профессиональной деятельности,
Системное и критическое мышление	ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		ОПК-3.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		ОПК-3.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
		ОПК-3.4. Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности
Инженерные науки	ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний	ОПК-4.1. Использует знания инженерных наук при проектировании отдельных элементов технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства
Инженерные науки	ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ОПК-5.1. Применяет знания инженерных наук в области эксплуатации современного технологического оборудования, приборов и механизмов используемых в индустрии питания ОПК-5.2. Использует знания инженерных наук при управлении биотехнологическими процессами, контроле количественных и качественных показателей получаемой продукции
Технологические процессы	ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ОПК - 6.1. Знает и имеет практические навыки технологии производства продукции ОПК - 6.2. Разрабатывает производственные процессы, технологические регламенты и стандарты предприятия питания ОПК - 6.3. Оценивает потребность в ресурсах для осуществления заданных объемов деятельности департаментов (служб, отделов), в т.ч.в кадрах и сырье, материально – техническом обеспечении и

		пр..
Научно-исследовательская работа	ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	ОПК-7.1. Владеет методами проведения экспериментальных исследований и испытаний, осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе исследований ОПК-7.2. Применяет основные математические, физические, физико-химические, химические, биологические и микробиологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы производимой продукции и используемого сырья

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Технологические процессы	ПК-1 Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-1.1. Знает основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. ПК-1.2. Умеет правильно подобрать метод для оценки свойств исходного сырья, на основании полученных данных делать заключения о его качестве ПК-1.3. Владеет методами теххимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, навыками улучшения качества готовых изделий за счет оптимизации биотехнологических процессов
Организационно-управленческая работа	ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-2.1. Знает принципы и системы управления качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; ПК-2.2. Владеет навыками выбора наиболее рациональных способов управления качеством, безопасностью производства биотехнологической продукции
Технологические процессы	ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-1.1. Использует информацию о зарубежных и отечественных прогрессивных технологиях производства биотехнологической продукции ПК-1.2 Совершенствует режимы и параметры технологического процесса биотехнологической продукции для пищевой промышленности

4.4. Матрица компетенций

Наименование компетенции				
Блоки	Дисциплины	Трудо- емкость (в з.е.)	Индикаторы достижения	Виды аттестации (зачет, экзамен, ГИА)
Блок 1	Б1.Б.1 Иностранный язык	8	<p>З1 Знать лексику общего характера; основные грамматические конструкции, обеспечивающие межличностную и межкультурную коммуникацию; правила речевого этикета; культуру и традиции стран изучаемого языка;</p> <p>У1 Уметь понимать основной смысл четких сообщений, сделанных на литературном иностранном языке на разные темы, типичные для работы, учебы, досуга и т.д.;</p> <p>В1 Владеть навыками понимания общего содержания услышанного или прочитанного, выражения своих мыслей и мнения в межличностном и межкультурном общении на изучаемом языке.</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.2 Основы военной подготовки	3	<p>З1 Знать основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического</p>	Зачет

			<p>развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы.</p> <p>У1 Уметь правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; применять положения нормативно-правовых актов.</p> <p>В1 Владеть строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.</p>	
Блок 1	Б1.Б.3 Философия	3	<p>З1 Знать исторические этапы развития философии; основы философских концепций; философские понятия и категории; закономерности развития природы, общества;</p> <p>У1 Уметь выделять этапы развития философского знания, формулировать и аргументированно отстаивать собственную позицию при решении личностных, социальных и мировоззренческих проблем</p> <p>В1 Владеть навыками использования понятийно-категориального аппарата, философского анализа и синтеза при решении мировоззренческих вопросов</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.4 Менеджмент	3	<p>З1 Знать принципы и системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности;</p> <p>У1 Уметь использовать принципы и системы менеджмента качества;</p> <p>В1 Владеть навыками выбора наиболее рациональных способов их принятия решений и использования эффективных формы участия работников (персонала) в</p>	Зачет

			их реализации.	
Блок 1	Б1.Б.5 Психология	3	<p>З1 Знать основные категории психологии; природу психики, основные психические функции и их механизмы, психологические закономерности, воздействующие на поведение людей;</p> <p>У1 Уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков, самостоятельно находить решения психологических задач;</p> <p>В1 Владеть анализом психологических информационных источников, в том числе психологической литературы; приемами участия в психологических дискуссиях; навыками выступления с психологическим и докладами и сообщениями.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.6 Прикладная математика	5	<p>З1 Знать основные понятия линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальные уравнения;</p> <p>У1 Уметь применять изученные теоретические факты для решения задач в профессиональной деятельности, выбирать методы их решения и интерпретировать получаемые результаты;</p> <p>В1 Владеть математическими методами в решении задач, возникающих в профессиональной практике и научно-исследовательской деятельности</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.7 Физика	3	<p>З1 Знать фундаментальные физические понятия, физические величины и единицы их измерения, применяемые в современной физике и технике;</p> <p>У1 Уметь работать с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях, и понимать принцип их действия;</p> <p>В1 Владеть методами исследования физико-химических свойств биологически активных веществ; приемами определения структуры биологически активных соединений на основе их физико-химических характеристик;</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.8 Информатика	3	<p>З1 Знать общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средства их реализации, программное обеспечение и технологии программирования;</p> <p>У1 Уметь осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления</p>	Зачет

			<p>информации; проводить поиск информации из различных источников с применением информационно-коммуникационных и сетевых технологий;</p> <p>В1 Владеть навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	
Блок 1	Б1.Б.9 Безопасность жизнедеятельности	3	<p>З1 Знать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>У1 Уметь пользоваться приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>В1 Владеть навыками использования основных приемов первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.10 Промышленная экология	2	<p>З1 Знать закономерности функционирования экологических систем, роль антропогенного воздействия, экологические основы охраны окружающей среды, принципы рационального природопользования;</p> <p>У1 Уметь использовать методы экологического мониторинга при оценке природных объектов и экспертизе производств и технологий, проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных приборов;</p> <p>В1 Владеть навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, ведением документации о наблюдениях и экспериментах.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.11 Химия биогенных элементов и органических соединений	4	<p>З1 Знать принципы классификации и номенклатуру органических соединений; строение органических соединений; классификацию органических реакций; свойства основных классов органических соединений; основные методы синтеза органических соединений; структуру и пространственную организацию белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов;</p> <p>У1 Уметь осуществлять синтез органических веществ по заданной методике; осуществлять очистку и идентификацию органического соединения; определять важнейшие характеристики органического соединения;</p> <p>В1 Владеть правилами безопасной работы в химической лаборатории.</p>	Экзамен

Блок 1	Б1.Б.12 Аналитическая, физическая и коллоидная химия	4	<p>З1 Знать основные законы химии, закономерности протекания химических реакций и способы влияния на их скорость и глубину;</p> <p>У1 Уметь выполнять несложные химические эксперименты и прогнозировать их результаты; брать навески и готовить растворы заданной концентрации; использовать полученные знания для решения конкретных задач при определении состава и качества растительного сырья и продуктов его переработки;</p> <p>В1 Владеть теоретическими основами и практическими методами химии для использования полученных знаний при изучении специальных дисциплин, связанных с хранением и переработкой растительного сырья.</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.13 Биохимия	4	<p>З1 Знать основы биологической химии; понимать основные закономерности биохимических процессов с целью освоения технологий контроля качества продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>У1 Уметь проводить анализ качества биологического материала (в том числе, сырья и готовой продукции) и уметь использовать его результаты в профессиональной деятельности;</p> <p>В1 Владеть методами физикохимического и биологического анализов при проведении исследований; проводить статистическую обработку результатов.</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.14 Основы биологии и микробиология пищевых продуктов	3	<p>З1 Знать количественный и качественный состав микрофлоры пищевого сырья, полуфабрикатов и пищевых продуктов; влияние различных условий производства и хранения пищевого сырья и пищевых продуктов на их микрофлору, в т.ч. вызывающую порчу продуктов;</p> <p>У1 Уметь проводить санитарно-бактериологическое исследование воздуха, воды, оборудования; осуществлять качественный и количественный учет санитарно значимых микроорганизмов в пищевом сырье и пищевых продуктах; проводить анализ пищевых продуктов и сырья на полезную микрофлору с оценкой их пищевой ценности;</p> <p>В1 Владеть навыками лабораторных и полевых наблюдений и экспериментов; методами определения полезной и вредной микрофлоры в пищевых</p>	Зачет

			продуктах, оборудовании, воздухе, на руках.	
Блок 1	Б1.Б.15 Холодильные технологии пищевых продуктов	3	З1 Знать теоретические основы холодильной техники; У1 Уметь применять современные наиболее эффективные методы расчета режимов работы холодильного оборудования; В1 Владеть методами и технологических расчетов на основе знаний хладотехники.	Зачет
Блок 1	Б1.Б.16 Процессы и аппараты пищевых производств	4	З1 Знать классификации процессов по их характерным признакам, их взаимосвязь и отличие; общие принципы выбора оптимальных режимов процессов и методов расчета определяющих размеров их аппаратного оформления; У1 Уметь применять изучаемые процессы и аппараты при выполнении технологических операций, находить оптимальные и рациональные технологические режимы их работы; В1 Владеть навыками подбора необходимой аппаратуры для осуществления и совершенствования технологических процессов биотехнологического производства.	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.17 Санитария и гигиена питания	4	З1 Знать гигиенические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов; У1 Уметь применять навыки санитарно-гигиенической экспертизы качества различных групп пищевых продуктов; В1 Владеть навыками санитарно-гигиенической экспертизы качества различных групп пищевых продуктов	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.18 Основы анатомии и физиологии	6	З1 Знать общие сведения о строении организма человека; назначение, физиологию основных систем организма человека; отклонение от нормы и патологические состояния; У1 Уметь определять показатели состояния организма человека; определять отклонение показателей от гомеостатического состояния; В1 Владеть методиками измерения (определения) основных показателей функционирования систем организма (пульс, давление, жизненную емкость легких, основной обмен ит.д.).	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.19 Введение в пищевую биотехнологию	4	З1 Знать существующие методы оценки биотехнологических свойств сырья и полуфабрикатов, биотехнологические и микробиологические процессы, протекающие при их созревании, состав микрофлоры и особенности производства биотехнологических	Экзамен

			<p>полуфабрикатов;</p> <p>У1 Уметь правильно подобрать метод для оценки свойств полуфабрикатов, на основании полученных данных делать заключения о качестве полуфабрикатов;</p> <p>В1 Владеть методами технокимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, навыками улучшения качества готовых изделий за счет оптимизации процессов созревания и улучшения биотехнологических свойств полуфабрикатов.</p>	
Блок 1	Б1.Б.20 Правоведение	3	<p>З1 Знать природу и сущность государства и права, основные закономерности их функционирования и развития, особенности государственного и правового развития России, особенности конституционного строя, правового положения граждан;</p> <p>У1 Уметь анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом, правильно применять и использовать нормативные правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности;</p> <p>В1 Владеть навыками работы с нормативными актами, навыками анализа различных правовых явлений и правовых отношений, принятия необходимых мер защиты прав человека и гражданина.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.21 Физическая культура и спорт	2	<p>З1 Знать социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;</p> <p>У1 Уметь применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях;</p>	Зачет

			<p>В1 Владеть практическими навыками и методами основы физической культуры и здорового образа жизни. Навыками организации и проведения индивидуально го, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.</p>	
Блок 1	Б1.Б.22 Экономика в пищевой биотехнологии	2	<p>З1 Знать общие теоретические положения экономики; экономические законы, действующие на всех уровнях экономики; основы микроэкономики, мезоэкономики и макроэкономики;</p> <p>У1 Уметь находить и использовать экономическую информацию, необходимую для экономического обоснования принимаемых решений и оценки эффективности результатов деятельности в профессиональной сфере;</p> <p>В1 Владеть основными экономическими методами исследования при решении профессиональных задач.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.23 Психология пищевого поведения	2	<p>З1 Знать основы психологического консультирования (виды, формы, методы) клиентов по проблемам пищевого поведения;</p> <p>У1 Уметь организовывать психологическое сопровождение клиентов, нуждающихся в психологической помощи;</p> <p>В1 Владеть навыками разработки программ коррекции нарушений пищевого поведения</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.24 Современные методы исследования сырья и пищевых продуктов	4	<p>З1 Знать о химическом составе пищевых продуктов, об основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию;</p> <p>У1 Уметь определять основные пищевые компоненты сырья, рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов;</p> <p>В1 Владеть методами математического, химического и структурного анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах.</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.25 Физико-химические процессы в технологиях обработки пищевых	5	<p>З1 Знать основные параметры технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; последовательность разработки новых технологических</p>	Экзамен

	продуктов		<p>процессов производства продукции питания;</p> <p>У1 Уметь использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции;</p> <p>устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания;</p> <p>В1 Владеть навыками организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания; методикой выбора технических средств и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p>	
Блок 1	Б1.Б.26 Русский язык в профессиональной деятельности	3	<p>З1 Знать основные понятия культуры речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, функциональные стили современного русского языка, основы ораторского искусства и особенности аргументации;</p> <p>У1 Уметь использовать знание языковых норм, знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности;</p> <p>В1 Владеть навыками коммуникации в профессиональной области; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.27 Этикет в культуре гостеприимства и делового общения	2	<p>З1 Знать этические нормы деловых отношений, принципов и методов организации деловых коммуникаций, способов преодоления различных типов конфликтов;</p> <p>У1 Уметь формулировать результаты деятельности и нести за них ответственность, работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, использовать принципы толерантности с целью преодоления возникающих в процессе делового общения конфликтов;</p> <p>В1 Владеть навыками использования норм делового этикета при организации проектов, современными методами и технологиями их реализации.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.28 Социология	2	<p>З1 Знать: современные социологические представления об обществе, социальных</p>	Зачет

			<p>изменениях, формах социального взаимодействия, особенности социокультурного взаимодействия; виды конфликтов, основные этапы развития конфликта, основные стили конфликтного поведения</p> <p>У1 Уметь понимать социальную специфику развития общества, закономерности становления и развития социальных систем; типы и виды общностей, групп; социологию личности, определять особенности процесса социализации личности, формы регуляции и саморегуляции социального поведения</p> <p>В1 Владеть навыками социального взаимодействия в условиях разнообразия культур на основе понимания культуры как символической, ценностной и нормативной системы, регулирующей деятельность людей</p>	
Блок 1	Б1.Б.29 Цифровые технологии в индустрии питания и биотехнологии	3	<p>З1 Знать прикладные программы и современные информационные и компьютерные технологии;</p> <p>У1 Уметь использовать современные информационные технологии при решении различных технологических задач в производстве продуктов питания;</p> <p>В1 Владеть информационными технологиями и компьютерными программами, предназначенными для решения технологических задач</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.30 Основы российской государственности	2	<p>З1 Знать институты, принципы, нормы, действие которых призвано обеспечить функционирование общества, представления о культуре как решающем способе регуляции социальных взаимодействий; фундаментальные особенности исторического, культурного, экономического развития регионов России, достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; особенности современной политической организации российского общества, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;</p> <p>У1 Уметь адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и</p>	Зачет

			<p>культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России;</p> <p>В1 Владеть навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции с учетом культурного разнообразия и особенностей российской цивилизации; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, эмпатии к другим представителям российской цивилизации.</p>	
Блок 1	Б1.Б.31 История России	4	<p>З1 Знать основные этапы развития России в социально-историческом, этическом контекстах; важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;</p> <p>У1 Уметь анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;</p> <p>В1 Владеть готовностью применять исторические знания для анализа прошлого и настоящего.</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.32 Статистика в пищевой биотехнологии	3	<p>З1 Знать методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработка и анализ результатов, принятие решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг;</p> <p>У1 Уметь организовать сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, уметь выбрать рациональный метод и средства при решении практических задач;</p> <p>В1 Владеть навыками разработки мероприятий по повышению надежности, безопасности и эффективности продукции и процессов.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.33 Метрология,	3	<p>З1 Знать методы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой</p>	Зачет

	стандартизация и подтверждение соответствия в пищевой биотехнологии		продукции; основные нормативные документы в области международной и национальной систем стандартизации,. У1 Уметь правильно организовать теххимический контроль на технологической линии; применять на практике правила и нормы стандартизации и сертификации продукции; пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции; В1 Владеть специализированными знаниями для разработки нормативных документов - технических условий на новую продукции в соответствии с потребностями рынка.	
Блок 1	Б1.Б.34 Тепло- и электротехника в пищевой биотехнологии	4	З1 Знать принципы построения и функционирования электрических машин, цепей и электронных схем, физические и математические закономерности процессов в электротехнических устройствах, аппаратах и машинах в различных режимах их работы; У1 Уметь применять принципы построения, анализа и эксплуатации сетей, электрооборудования и промышленных электронных приборов, эффективно использовать электрические и электронные системы технологического оборудования, осуществлять монтаж, подбор и организацию технического сервиса данных систем в технологических процессах; В1 Владеть способностью использовать основные законы электротехники, а также правила эксплуатации электрических машин в инженерной практике, совершенствовать технологические процессы с использованием электрифицированных и электронных систем.	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.35 Основы инженерных дисциплин	6	З1 Знать элементы инженерной и компьютерной графики; основные закономерности протекания механических процессов, методы расчета процессов и аппаратов У1 Уметь выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; выполнять инженерные расчеты механического оборудования В1 Владеть средствами компьютерной графики при выполнении конструкторских документов; терминологией, определениями и	Экзамен

			положениями изучаемой дисциплины	
Блок 1	Б1.Б.36 Основы научных исследований в биотехнологии пищевых систем	3	<p>З1 Знать эмпирические и теоретические методы исследования, историю и методологию развития таких разделов науки как древняя медицина, биология, химия средневековья, органический анализ, химическую концепцию обмена веществ, физиологию питания, гигиену питания, пищевую биотехнологию.</p> <p>У1 Уметь применять методы исследования в своей практике, прогнозировать, использовать глубоко специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований;</p> <p>В1 Владеть средствами современных интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных задач, государственных программ в области здорового питания.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.37 Автоматизация и системы управления биотехнологическими процессами	3	<p>З1 Знать комплекс измерительных средств (приборов), фиксирующих значения важнейших параметров работы всех технологических аппаратов, основные понятия теории управления технологическими процессами статические и динамические характеристики объектов и звеньев управления, основные виды систем автоматического регулирования и законы управления, типовые системы автоматического управления в пищевой промышленности;</p> <p>У1 Уметь определять основные статические и динамические характеристики объектов, выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса, выбирать конкретные типы приборов для технологического процесса;</p> <p>В1 Владеть методами анализа систем управления технологическими процессами и их влияния на качество получаемых изделий, методами выбора и настройки регуляторов.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.Б.38 Основы иммунологии питания	3	<p>З1 Знать критерии нутритивной поддержки при различных состояниях организма</p> <p>У1 Уметь Разрабатывать рекомендации по формированию рациона питания при различных состояниях организма</p> <p>В1 Владеть навыками разработки новой биотехнологической продукции для питания при различных состояниях</p>	Зачет

			организма	
Блок 1	Б1.Б.39 Клиническое питание хирургического больного	3	З1 Знать критерии нутритивной поддержки при различных состояниях организма У1 Уметь Разрабатывать рекомендации по формированию рациона питания при различных состояниях организма В1 Владеть навыками разработки новой биотехнологической продукции для питания при различных состояниях организма	Зачет
Блок 1	Б1.Б.40 Основы диетологии и нутрициология	6	З1 Знать критерии нутритивной поддержки при различных состояниях организма У1 Уметь Разрабатывать рекомендации по формированию рациона питания при различных состояниях организма В1 Владеть навыками разработки новой биотехнологической продукции для питания при различных состояниях организма	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.41 Нейродиетология	2	З1 Знать критерии нутритивной поддержки при различных состояниях организма У1 Уметь Разрабатывать рекомендации по формированию рациона питания при различных состояниях организма В1 Владеть навыками разработки новой биотехнологической продукции для питания при различных состояниях организма	Зачет
Блок 1	Б1.Б.42 Особенности питания здоровых и больных детей	6	З1 Знать критерии нутритивной поддержки при различных состояниях организма У1 Уметь Разрабатывать рекомендации по формированию рациона питания при различных состояниях организма В1 Владеть навыками разработки новой биотехнологической продукции для питания при различных состояниях организма	Экзамен
Блок 1	Б1.Б.43 Проектирование и техническое обеспечение предприятий	4	З1 Знать действующие стандарты и технические условия или регламент на сырье и готовые изделия; основные нормы и правила СНИПы, СанПиНы, технологического проектирования, нормативы обеспечивающие охрану окружающей среды; У1 Уметь применять алгоритмы расчетов при проектировании новых	Экзамен

			зданий и реконструкции старых В1 Владеть навыками работы с нормативно-технической и справочной литературой; методикой расчетов, классификацией предприятий	
Блок 1	Б1.В.ОД.1 Технология пищевых добавок и биологически активных веществ	8	З1 Знать современную классификацию пищевых добавок, роль пищевых добавок при расширении ассортимента продукции питания; У1 Уметь грамотно вводить пищевые добавки в продукты питания для придания им функционально-технологических свойств без вреда здоровью потребителя; В1 Владеть гигиеническими принципами нормирования и контроля за применением пищевых добавок.	Экзамен
Блок 1	Б1.В.ОД.2 Технология продукции функционального назначения	5	З1 Знать современные достижения науки и технологии производства продуктов питания функционального назначения; У1 Уметь разрабатывать и предлагать новые конкурентоспособные продукты функционального назначения; В1 Владеть современными средствами оценки качества сырья и готовой продукции; навыками ведения технологических процессов по современным инновационным технологиям.	Экзамен
Блок 1	Б1.В.ОД.3 Логистика и маркетинг в пищевой биотехнологии	3	З1 Знать основные понятия маркетинга, его роль в обществе и в деятельности предприятия, понимать маркетинговую среду предприятия; У1 Уметь разработать маркетинговые стратегии и программы; использовать эффективные методы продвижения продукции; адаптироваться к изменениям рыночной конъюнктуры и формировать эффективную ценовую политику организации; В1 Владеть навыками использования основных методов ценообразования; формирования и реализации оперативного маркетингового плана.	Зачет
Блок 1	Б1.В.ОД.4 Биотехнология и технология продукции индустрии питания	8	З1 Знать количественный и качественный состав микрофлоры пищевого сырья, полуфабрикатов и пищевых продуктов; влияние различных условий производства и хранения пищевого сырья и пищевых продуктов на их микрофлору, в т.ч. вызывающую порчу продуктов; У1 Уметь проводить санитарно-бактериологическое исследование воздуха, воды, оборудования; осуществлять качественный и количественный учет санитарно	Экзамен

			<p>значимых микроорганизмов в пищевом сырье и пищевых продуктах; проводить анализ пищевых продуктов и сырья на полезную микрофлору с оценкой их пищевой ценности;</p> <p>В1 Владеть навыками лабораторных и полевых наблюдений и экспериментов; методами определения полезной и вредной микрофлоры в пищевых продуктах, оборудовании, воздухе, на руках.</p>	
Блок 1	Б1.В.ОД.5 Организация производства в индустрии питания и биотехнологии пищевых систем	4	<p>З1 Знать основные технико-экономические показатели работы предприятия и структурных подразделений, систем управления предприятием, методы разработки и принятия управленческих решений, методы управления персоналом</p> <p>У1 Уметь рассчитывать технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия; анализировать результаты хозяйственной деятельности предприятия;</p> <p>В1 Владеть методиками расчёта технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.В.ОД.6 Оборудование предприятий в пищевой биотехнологии	6	<p>З1 Знать устройство, принцип действия и основные регулировки, прогрессивные методы подбора и эксплуатации основных видов технологического оборудования;</p> <p>У1 Уметь настраивать оборудование на заданный режим работы, проверять качество его работы, формулировать требования техники безопасности при эксплуатации различных видов технологического оборудования;</p> <p>В1 Владеть методами и навыками использования приборов и специальных инструментов для контроля и диагностики основных технологических параметров работы различных видов технологического оборудования.</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.В.ОД.7 Охрана труда в пищевой биотехнологии	3	<p>З1 Знать нормативные документы по поддержке здоровья персонала и системы безопасности труда на предприятиях биотехнологического производства;</p> <p>У1 Уметь организовать оптимальные условия труда персонала предприятия</p>	Зачет

			<p>биотехнологического производства и функционирование системы охраны труда на рабочих местах;</p> <p>В1 Владеть методикой анализа деятельности предприятий биотехнологического производства с целью выявления рисков безопасности труда и здоровья персонала.</p>	
Блок 1	Б1.В.ОД.8 Основы технологии диетического лечебного и диетического профилактического питания	4	<p>З1 Знать новейшие достижения в технологии диетического и лечебно-профилактического питания; основные свойства сырья, параметры технологического процесса влияющие на выход готовой продукции и ее качество;</p> <p>У1 Уметь анализировать технологические процессы, разрабатывать перспективные технологические схемы и режимы производства изделий;</p> <p>В1 Владеть навыками и современными средствами для разработки технологий диетического и лечебно-профилактического питания</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.В.ОД.9 Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания	4	<p>З1 Знать о химическом составе пищевых продуктов, об основных превращениях составных веществ продуктов питания в организме человека и в процессе переработки сырья в готовую продукцию;</p> <p>У1 Уметь определять основные пищевые компоненты сырья, рассчитывать пищевую и энергетическую ценность продуктов и ее изменение при введении новых добавок; прогнозировать изменение состава, свойств пищевых продуктов при различных видах технологической обработки сырья и полуфабрикатов;</p> <p>В1 Владеть методами математического, химического и структурного анализа определения пищевых компонентов в сырье и пищевых продуктах.</p>	Экзамен
Блок 1	Б1.В.ОД.10 Технология пищевых дисперсных систем	3	<p>З1 Знать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У1 Уметь организовывать технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>В1 Владеть разделами техники и технологии, необходимыми для</p>	Зачет

			решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	
Блок 1	Б1.В.ДВ.1.1 Технология пребиотиков, пробиотиков и синбиотиков	4	<p>З1 Знать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>У1 Уметь организовывать технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>В1 Владеть разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	Зачет
	Б1.В.ДВ.1.2 Технология ферментных препаратов	4	<p>З1 Знать строение, свойства, функции, классификацию, область применения ферментов; технологические основы производства ферментных препаратов; основные правила работы с ферментами, методы выявления и очистки ферментов.</p> <p>У1 Уметь самостоятельно выбирать методы контроля, управления и оптимизации биотехнологических процессов получения ферментов. Уметь оценивать технические средства и технологии получения ферментных препаратов с учетом экологический последствий их применения.</p> <p>В1 Владеть всем объемом изучаемой дисциплины в части способности самостоятельного выделения ферментов, определения их активности, способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.В.ДВ.2.1 Молекулярная биология	2	З1 Знать математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы для проведения экспериментальных исследований	Зачет

			<p>У1 Уметь изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях</p> <p>В1 Владеть навыками разработки новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	
Блок 1	Б1.В.ДВ.2.2 Клеточные технологии	2	<p>З1 Знать основы современной клеточной трансплантологии и генотерапии; основы обеспечения безопасности применения генных и клеточных технологий; основные принципы работы с культурами клеток; понятие о клонировании клеток; отличия эмбриональных стволовых клеток человека и стволовых клеток взрослого организма; различия и изменчивость свойства клеточных линий; области применения клеточной, генной и генно-клеточной терапии в медицине и научной деятельности; понятие о крионике, основы криобанкирования; понятие о хромосомной нестабильности в культуре клеток.</p> <p>У1 Уметь работать с увеличительной техникой; приготовить полную ростовую среду и основные растворы для субкультивирования клеточных культур; использовать знания по криоконсервации клеточных линий; решать типовые задачи по клеточным технологиям; различать типы клеточных культур;</p> <p>В1 Владеть понятийным аппаратом в области клеточных, генных и генно-клеточных технологий; технологией получения и поддержания клеточных культур; методами окраски клеточной культуры.</p>	Зачет
Блок 1	Б1.В.ДВ.3.1 Технологии получения пищевых ингредиентов	4	<p>З1 Знать основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований строения, свойств, функций, классификации, области применения пищевых ингредиентов</p> <p>У1 Уметь выбирать адекватные методы контроля, используя технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов</p> <p>В1 Владеть методами расчета</p>	Зачет

			<p>производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков</p>	
Блок 1	Б1.В.ДВ.3.2 Технологии получения пищевого белка	4	<p>З1 Знать организацию работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции</p> <p>У1 Уметь осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний условий культивирования, питательных сред, сырья и конечного продукта</p> <p>В1 Владеть математическими методами и осуществляет математическую обработку данных технологических основ производства пищевого белка</p>	Зачет
Блок 2	Б2.У.1 Учебная практика (ознакомительная)	3	<p>З1 Знать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>У1 Уметь использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся</p> <p>В1 Владеть современными техническими средствами обучения и образовательными технологиями, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, с учетом специфики образовательных программ, особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины</p>	Зачет

Блок 2	Б2.У.2 Учебная практика: научно-исследовательская работа	3	<p>З1 Знать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства продуктов с учетом фундаментальных знаний техники и технологий</p> <p>У1 Уметь пользоваться практическими навыками при составлении научных отчетов, рефератов</p> <p>В1 Владеть методами организации и ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	Зачет
Блок 2	Б2.Н.1 Производственная практика: научно-исследовательская работа	3	<p>З1 Знать основные термины и определения, структуру и порядок научного исследования в пищевой отрасли; нормативную документацию предприятий общественного питания; структуру и порядок научного исследования, особенности исследования объектов в пищевых продуктах; направления научных исследований в области технологии пищевой продукции, а также современные методы научных исследований в пищевой отрасли, анализ и обобщение научных фактов, материалов; технологию приготовления отдельных изделий, основные составные вещества пищевых продуктов, их свойства, строение, классификации и изменения их в процессе производства</p> <p>У1 Уметь планировать, организовывать и проводить научно-исследовательскую работу в лабораторных и (или) производственных условиях с соблюдением санитарно-гигиенических режимов и требований техники безопасности; работа со специальной литературой; самостоятельное освоение новых методов исследования; сбор, обработка и анализ первичных данных; составление отчетной документации;</p> <p>В1 Владеть навыками работы на специализированном лабораторном оборудовании; применения современных методов исследования кулинарной продукции и технологических процессов.</p>	Зачет
Блок 2	Б2.П.1 Производственная практика (технологическая)	6	<p>З1 Знать структуру и организацию производства предприятий общественного питания, в том числе научной организации труда, вопросы планирования и управления</p>	Зачет

			<p>производством, повышения производительности труда и качества готовой продукции; устройство и технические характеристики технологического оборудования;</p> <p>У1 Уметь производить обработку сырья, осуществлять процесс производства полуфабрикатов различной степени готовности, различных изделий;</p> <p>разрабатывать ассортимент кулинарных изделий в зависимости от изменения спроса; проводить расчет сырья и материалов для приготовления изделий и прогнозировать потребность в них в соответствии с имеющимися условиями хранения; эксплуатировать по назначению технологическое оборудование, тару и инвентарь;</p> <p>применять пищевые добавки;</p> <p>В1 Владеть разработкой технологической и отчетной документации; организацией технологического процесса производства разрабатываемых продуктов, в зависимости от ассортимента выпускаемой продукции; производство входного, текущего и итогового контроля продукции.</p>	
Блок 2	Б2.П.2 Преддипломная практика	6	<p>З1 Знать структуру производства предприятия, его оперативное планирование и организацию, методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства продукции, функции и их принципы управления, их особенности и взаимосвязи. Методы технического контроля, разработку технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства;</p> <p>У1 Уметь работать с правовыми, нормативными документами и регламентирующими хозяйственную и коммерческую деятельность предприятия; составлять организационную структуру управления предприятием;</p> <p>В1 Владеть обязанностями руководителя предприятия; принципов подбора и расстановки кадров; методов управления предприятием; проведение и организация совещаний по вопросам снабжения, текущей работы, коммерческих сделок; работа с информационным обеспечением</p>	Зачет

			управления предприятием и делопроизводством.	
Блок 3	БЗ.Д.1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9	З1 Знать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования У1 Уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний В1 Владеть представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;	
ФТД	ФТД.1 Нутригеномика	2	З1 Знать влияние различных компонентов пищи и биологически активных добавок на экспрессию генов У1 Уметь определять биохимические пути взаимодействия пищи и генов В1 Владеть методами выявления ранних маркеров нарушений в метаболизме и составления индивидуального плана питания	Зачет
ФТД	ФТД.2 Нутриметабо-мика	2	З1 Знать влияние различных компонентов пищи и биологически активных добавок на экспрессию генов и метаболизм У1 Уметь определять биохимические пути взаимодействия пищи и генов В1 Владеть методами выявления ранних маркеров нарушений в метаболизме и составления индивидуального плана питания	Зачет

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Годовые календарные учебные графики

Годовые календарные учебные графики служат для организации учебного процесса при освоении ОПОП для студентов и формируется на учебный год на основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология профиль «Биотехнология продуктов

функционального, лечебного и профилактического питания» (уровень бакалавриата) к срокам освоения ОПОП и учебных планов. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Календарный учебный график составлен на основе ФГОС по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

5.2. Учебные планы

Учебные планы формируются и прикладываются к ОПОП в виде основного учебного плана направления подготовки 19.03.01 Биотехнология профиль «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания».

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем контактной работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план содержится в приложении и размещен на официальном сайте Университета <https://sgmu.ru>. Учебный план по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология профиль «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания» составлен в соответствии с общими требованиями к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ. В учебном плане указывается общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах и их общая аудиторная трудоемкость в часах. Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Это обеспечивает возможность реализации программы бакалавриата, имеющей профиль. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 50 процентов от общего объема программы бакалавриата. Объем контактной работы преподавателя с обучающимся при проведении учебных занятий по программе бакалавриата составляет при очной форме обучения не менее 60 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин. ОПОП обеспечивает возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры. Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 "Практики", в который входят учебные и производственные практики, которые относятся к как к обязательной части программы, так и к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", в который входят подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

По всем дисциплинам учебного плана ОПОП ВО разработаны рабочие программы дисциплин.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- оценочные материалы для проведения промежуточной– аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети– «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при– осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Рабочие программы дисциплин размещены в электронной информационной образовательной среде Университета, аннотации рабочих программ размещены на официальном сайте Университета.

5.4. Рабочие программы учебной и производственной практик

Раздел основной профессиональной образовательной программы «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Конкретные виды практик определяются ОПОП Университета и рабочим учебным планом. Научно-исследовательская работа обучающихся является разделом производственной практики.

В Блок 2 ОПОП ВО "Практики" входят учебная и производственная практики. Типы учебной практики:

Учебная практика (ознакомительная)

Учебная практика: научно-исследовательская работа

Типы производственной практики:

Производственная практика (технологическая)

Преддипломная практика

Производственная практика: научно-исследовательская работа.

По всем практикам разработаны программы практик.

Программы практик размещены в электронной информационной образовательной среде Университета.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (в соответствии с ФГОС).

Обучающийся допускается к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы бакалавриата.

Университет самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам и практикам, которые соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, полностью соответствуют основной профессиональной образовательной программе высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, которую он освоил за время обучения.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) определяет уровень профессиональной подготовки выпускника. Тематика ВКР разрабатывается согласно типам задач профессиональной деятельности и отражает реальные потребности биотехнологических производств и пищевой промышленности, в соответствии с современным состоянием и перспективами развития науки и практики. Процедура защиты ВКР проходит на открытом заседании Государственной аттестационной комиссией.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании обучения, подтверждающий получение высшего образования по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы бакалавриата и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному Университетом.

5.6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Для успешного освоения дисциплин по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология в рабочих программах дисциплин, предусмотренных учебным планом, представлены вопросы для проведения промежуточной аттестации, вопросы для самостоятельного изучения и пакет учебно-методической литературы.

5.7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП Университет создает фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации. Фонды оценочных средств включают в себя типовые задания, тесты, ситуационные задачи, вопросы к зачету и экзамену, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

6.1 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация основной профессиональной образовательной программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, составляет не менее 60 процентов. Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70 процентов. Доля работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, составляет не менее 5 процентов (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет). В целом остепененность ППС следует рассматривать как достаточную для успешной реализации образовательной программы и подготовки бакалавров по направлению Биотехнология.

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (профиль «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания») обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемым на её выполнение. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме. Электронно-библиотечная система университета обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Библиотечный фонд Университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе, отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). Обучающимся обеспечен доступ (удаленный 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 и подлежит обновлению (при необходимости). Электронная информационно-образовательная среда вуза обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; обеспечивают фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе

сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Перечень электронных образовательных ресурсов, к которым обеспечивается доступ обучающихся

Наименование	Гиперссылка
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
Федеральный центр информационнообразовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru
Электронные библиотечные системы, доступные для СГМУ им. В.И. Разумовского	
Электронная библиотечная система для студентов медицинского вуза «Консультант студента» (ООО «Институт проблем управления здравоохранением»), предоставляющая доступ к электронным версиям учебной, научной литературе и дополнительным материалам	http://www.studmedlib.ru
ЭБС «Консультант врача» (ООО Группа компаний «ГЭОТАР») - электронная медицинская библиотека и образовательный портал для врачей, который является источником актуальной и проверенной информации по всем направлениям медицинской деятельности.	http://www.rosmedlib.ru/
Электронная библиотечная система «IPRbooks» (ООО «Ай Пи Эр Медиа») - научнообразовательный ресурс для решения задач обучения. Платформа объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу	http://www.iprbookshop.ru/
Электронные книги научно-информационной базы данных EBSCO (ООО «Ай Пи Эр Медиа») издательская коллекция «Clinical» издательства «Ebsco» -более 3300 книг	http://web.b.ebscohost.com/
Медицинские журналы по подписке СГМУ из универсальной базы данных «Медицина и здравоохранение» на платформе «EastView»	https://dlib.eastview.com/
Электронная библиотека научной библиотеки СГМУ – полнотекстовые варианты изданий ученых и сотрудников СГМУ	http://library.sgmu.ru/

<u>Общедоступные электронные образовательные и информационные ресурсы</u>	
Сайт научной библиотеки СГМУ	http://library.sgmu.ru/
Сайт крупнейшего российского информационного агрегатора в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 миллионов научных статей и публикаций	http://elibrary.ru
Обзор прессы (более 600 источников) с полными текстами главных сообщений ведущих информационных агентств на русском языке	https://polpred.com/
Библиотека Wiley осуществляет активное мультидисциплинарное накопление в мире ресурсов онлайн, включающее следующие направления: медицина, химия, психология, физика, гуманитарные науки. Электронные базы данных содержат более 4 миллионов статей из 1500 журналов, около 9000 электронных книг, в том числе справочные работы, лабораторные протоколы и различные базы данных	http://onlinelibrary.wiley.com/
Оксфордские Журналы – подразделение издательства Оксфордского университета, в то же время является отделением университета. Насчитывает более чем 230 академических и исследовательских журналов, которые охватывают широкий диапазон предметных областей.	http://www.oxfordjournals.org/
Научно-медицинская база, содержащая более 20 тысяч высококачественных иллюстраций и мультипликаций. База иллюстрирует анатомию, физиологию, хирургию, болезни, травмы, эмбриологию, гистологию и другие темы медицинской науки	https://ebSCO.smartimagebase.com/
Онлайн коллекция книг и журналов по науке, технике и медицине. Springerlink охватывает огромный объем научной литературы – коллекция насчитывает около 2000 рецензируемых журналов, включает постоянно пополняющуюся библиотеку электронных книг (eBooks) и содержит электронные журналы (eJournal), доступ к которым можно получить только здесь	https://www.springer.com/
Издательство Кембриджского университета ставит перед собой задачу продвигать изучение, знание и исследования во всем мире. На сегодняшний день издательство выпускает более чем 250 рецензируемых специалистами академических журналов для мирового рынка	https://www.cambridge.org/

6.3 Материально-техническое обеспечение

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Университет располагает помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Конкретное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение определяется в рабочих программах дисциплин, программах практик.

Наличие достаточного количества площадей, лабораторий, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, позволяет говорить о соответствии в целом лицензионным требованиям бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

6.4 Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России обеспечивает условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья согласно требованиям программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

Система обучения студентов-инвалидов и ЛОВЗ в случае их поступления в Университет может быть смешанная, в общих группах или по индивидуальному учебному плану.

Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования инвалидов и ЛОВЗ в случае их обучения в СГМУ предполагает: контроль за графиком учебного процесса и выполнением аттестационных мероприятий, обеспечение учебно-методическими материалами в доступных формах, организацию индивидуальных консультаций для студентов-инвалидов, индивидуальные учебные планы обучения.

Социальное сопровождение инклюзивного образования инвалидов включает в себя вовлечение в студенческое самоуправление, организация досуга, летнего отдыха (спортивно-оздоровительный лагерь «Медик»), организация волонтерского движения в помощь обучающимся-инвалидам.

Университет осуществляет организацию учебного процесса для инвалидов и ЛОВЗ с использованием дистанционных образовательных технологий, сочетания в учебном процессе

индивидуальных и коллективных форм работы и создает условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и обучающимися-инвалидами. Обучающиеся-инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, как и все остальные обучающиеся, могут обучаться в установленные сроки. При необходимости, с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретных обучающихся, могут разрабатываться индивидуальные учебные планы. По каждой дисциплине учебных планов образовательных программ разработаны методические рекомендации по самостоятельному освоению дисциплин. На основе индивидуализированного подхода организуется прохождение практики обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Для освоения элективной дисциплины по физической культуре и спорту СГМУ устанавливает особый порядок. Обучающимся-инвалидам предлагаются задания и специальный комплекс упражнений для самостоятельного физического совершенствования. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводятся занятия с доступной физической нагрузкой, учитывающей особенности каждого обучающегося.

В университете разработаны локальные нормативные документы, которые регламентируют процедуру текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, в том числе для обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Оборудована система сигнализации и оповещения лиц с ограниченными возможностями, способствующая обеспечению безопасности обучающихся в соответствии с СНиП 21-01 и ГОСТ 12.1.004. Размещены информационные таблички о наличии ситуационной помощи лицам с ограниченными возможностями выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52875.

Переоборудованы входы в учебные корпуса в соответствии с требованиями к доступности среды для маломобильных граждан, СП 42.13330, ГОСТ Р 51261, ГОСТ Р 52875-2018.

**Обеспечение доступности образования и обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
(согласно нормативным документам)**

1. Информация о наличии в помещениях, зданиях инфраструктуры, обеспечивающей условия для пребывания лиц с ограниченными возможностями	
Наличие приспособленной входной группы здания для ЛОВЗ (пандусы и другие устройства и приспособления)	Имеется вход с минимальным перепадом высот, оборудованный пандусом, открывающимся замком и звонком к дежурному сотруднику службы охраны
Наличие специально оборудованных санитарно-гигиенических помещений для ЛОВЗ (перила, поручни, специализированное сантехническое оборудование и т.д.)	На первом этаже корпуса находится санитарно-гигиеническая комната, оснащенная специализированным санитарно-техническим оборудованием

Оснащение зданий и сооружений системами противопожарной сигнализации и оповещения с дублирующими световыми устройствами, информационными табло	Здания университета оснащены противопожарной звуковой сигнализацией, информационными табло
Сведения об информационно обеспечении доступности профессионального образования и обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ	
Наличие на сайте учреждения информации об условиях обучения инвалидов и лиц с ОВЗ	имеется
Наличие нормативно-правового локального акта, регламентирующего работу с инвалидами и лицами с ОВЗ	
Положение об инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья	имеется
Система обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в организации	
Инклюзивная в общих группах	присутствует
Специальная в специализированных группах	присутствует
Смешанная (частично в общих группах, частично в специальных)	присутствует
По индивидуальному учебному плану	присутствует
С применением дистанционных технологий	присутствует
Техническое обеспечение образования	
Использование мультимедийных средств, наличие оргтехники, слайдпроекторов, электронной доски с технологией лазерного сканирования и др.	Имеются мультимедийные системы, оргтехника, электронные интерактивные доски, видеоматериалы с видеоувеличением
Обеспечение возможности дистанционного обучения (электронные учебно-методические материалы для дистанционного обучения, учебники на электронных носителях и др.)	Имеются электронные учебно-методические материалы (рабочие программы), учебные пособия на электронных носителях, видеолекции
Специальное автоматизированное рабочее место (сканирующее устройство, персональный компьютер)	Имеются рабочие места, оборудованные специальными средствами
Обеспечение возможности дистанционного обучения	Сайт дистанционного образования -
Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения, адаптированного для инвалидов	Имеется в наличии компьютерная техника
Кадровое обеспечение образования	
Наличие в штате организации педагогических работников, имеющих основное образование для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ	В штате университета состоят педагогические работники профильных кафедр, имеющие основное образование

Наличие в штате организации ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь	имеется
---	---------

6.5 Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

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

7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ВЫПУСКНИКОВ

СГМУ им. В.И. Разумовского всем спектром проводимой научно-исследовательской, образовательной, социальной, культурно-воспитательной деятельности способствует формированию универсальных (социально-личностных) компетенций выпускников вуза.

Этому способствует:

1. Сформировавшаяся социокультурная среда вуза;
2. Условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся;
3. Воспитательная работа на кафедрах, факультетах и институтах университета;
4. Воспитательная работа в общежитиях;
5. Участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ;
6. Высокие профессионально-личностные качества профессорско-преподавательского состава и др.

Для эффективного личностного развития и формирования компетенций, необходимых для успешной реализации в жизни и профессии, университет предоставляет широкие возможности внеучебной деятельности.

Лучшие традиции молодежного самоуправления развивает Объединённый совет обучающихся, в котором представлены все студенческие организации и коллективы.

В университете функционирует общество молодых ученых и студентов ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России (ОМУС СГМУ). Общественное объединение, призванное содействовать профессиональному становлению начинающих исследователей, преподавателей и специалистов, накоплению опыта, творческому росту, максимальному использованию научного потенциала молодёжи, вовлечению молодых ученых и студентов в научно-исследовательскую и общественную работу по актуальным направлениям.

На развитие коммуникативных навыков и межличностного взаимодействия направлена работа Центра компетенций и реализация Интегрированной программы воспитательной работы.

Разнообразные творческие направления Студенческого клуба позволят проявить свои творческие способности, а многочисленные секции Спортивного клуба сформировать командный дух, ловкость и выносливость.

Участие в волонтерском движении укрепит духовные ценности и социальные мотивы, гражданскую и профессиональную ответственность.

Для отдыха и укрепления здоровья университет обладает большим физкультурно-оздоровительным комплексом с бассейном, лыжной базой с открытой спортивной площадкой, студенческим оздоровительным лагерем «Медик» на острове Чардым.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Эффективное функционирование системы обеспечения гарантий качества подготовки обучающихся определяется наличием системы менеджмента качества. Ежегодно система менеджмента качества применительно к образовательной, научно-исследовательской и воспитательной деятельности успешно проходит внешний контроль системы оценки качества образования на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9000:2015).

Оценка качества подготовки обучающихся, освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию выпускников.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программе подготовки специалиста создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Итоговая аттестация выпускников включает в себя защиту ВКР.

Для определения уровня удовлетворенности заинтересованных сторон качеством образовательного процесса и предоставляемых образовательных услуг, а также выявления замечаний и рекомендации относительно организации учебного процесса и его составляющих в

СГМУ запланированы и ежегодно проводятся анкетирования абитуриентов, обучающихся, ППС и сотрудников, а также работодателей, которые позволяют руководству, разрабатывать корректирующие и предупреждающие действия.

Для эффективного функционирования системы обеспечения гарантий качества подготовки обучающихся разработаны и введены в действие следующие нормативно-методические документы и материалы:

- СО 0.001.02-02.2016 «Руководство по качеству»
- СО 0.002.02-02.2015 «Декларация о политике в области качества»
- СО 1.001.02-02.2016 «Управление документацией»
- СО 1.002.02-02.2016 «Управление записями»
- СО 1.003.02-02.2016 «Внутренние аудиты»
- СО 1.004.02-02.2016 «Управление несоответствиями. Корректирующие действия»
- СО 5.020.02-03.2020 Положение о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ
- СО 5.009.02-01.2017 Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры
- СО 5.033.02-01.2018 Положение о балльно-рейтинговой системе оценки академической успеваемости обучающихся
- СО 5.024.02-01.2015 Положение об электронном портфолио обучающихся
- СО 5.025.02-01.2017 Порядок отчисления и восстановления обучающихся в ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
- СО 5.027.02-01.2017 Положение об условиях и порядке зачисления экстернов для прохождения промежуточной аттестации и (или) государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
- СО 5.028.02-01.2017 Порядок проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по программам высшего образования
- СО 5.011.02-03.2019 Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования
- СО 5.030.02-01.2018 Порядок зачета ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность.
- СО 5.021.02-01.2017 Порядок проектирования и разработки основных профессиональных образовательных программ высшего образования

- СО 5.022.02-01.2017 Порядок организации освоения элективных (дисциплин по выбору) и факультативных дисциплин (модулей) по программам высшего образования
- СО 5.019.02-03.2020 Порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту по программам подготовки специалистов среднего звена, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры
- СО 5.015.02-01.2016 Положение о порядке оформления, ведения и учета зачетных книжек и студенческих билетов
- СО 5.002.36-00.2016 Положение о практике студентов
- СО 5.015.02-03.2020 Положение о выпускной квалификационной работе по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры
- СО 5.006.02-01.2017 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры
- СО 5.008.02-03.2019 Положение об организации обучения по ускоренному и индивидуальному учебному плану по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования
- СО 5.005.02-03.2019 Порядок индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ, хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и электронных носителях
- СО 5.003.02-04.2018 Режим занятий обучающихся
- СО 5.005.02-01.2017 Порядок перевода обучающихся в ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
- СО 5.010.02-01.2014 Положение об утверждении порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся
- СО 5.002.02-01.2015 Положение о порядке пользования образовательными, методическими и научными услугами
- СО 5.008.02-01.2018 Положение о порядке перехода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Министерства здравоохранения Российской Федерации, с платного обучения на бесплатное
- СО 5.018.02-03.2020 Положение о порядке доступа к информационно-телекоммуникационным сетям и базам данных, учебным и методическим материалам, музейным фондам, материально-техническим средствам обеспечения образовательной деятельности

- СО 5.006.02-03.2019 Положение о видах учебных занятий, контактной и самостоятельной работе обучающихся
- СО 5.032.02 - 01.2018 Положение о порядке планирования и учета годовой нагрузки педагогических работников
- СО 5.034.02 - 01.2018 Положение об электронной образовательной среде
- СО 5.031.02 - 01.2018 Порядок применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания
- СО 5.026.02 - 01.2018 Порядок проведения итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, не имеющим аккредитации
- СО 5.007.02 - 03.2019 Положение о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования
- СО 5.014.02-03.2019 Порядок разработки и реализации адаптированных образовательных программ высшего образования
- СО 5.012.02-03.2019 Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ
- СО 5.021.02-03.2020 Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в период организации образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий
- СО 5.022.02 - 03.2020 Положение о поощрении профессорско-преподавательского состава за эффективность учебно-методической и воспитательной работы
- СО 5.026.02-03.2020 Порядок организации учебного процесса в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID - 19