

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

по направлению подготовки 19.03.02

«Продукты питания из растительного сырья»

направленность (профиль): «Технология продуктов питания из растительного сырья»

### ***Б1.О.01 Математика и математическая статистика***

1. **Цели освоения дисциплины:** является ознакомление обучающихся с основами классической математики для более глубокого понимания других естественнонаучных дисциплин, изучаемых студентами, и использование математических методов и основ математического анализа в профессиональной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Аналитическая геометрия на плоскости. Элементы линейной и векторной алгебры. Основные понятия и методы математического анализа. Теория вероятностей. Элементы математической статистики. Дискретная математика. Многомерные статистические методы.

### ***Б1.О.02 Физика***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Физические основы механики. Молекулярная физика. Термодинамика. Электричество и магнетизм. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика.

### ***Б1.О.03 Физическая культура и спорт***

1. **Цели освоения дисциплины:** освоение студентами практических знаний, приобретение умений, навыков в области физической культуры для формирования физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-6.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Физическая культура и умственный труд регулирование работоспособности. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Основы здорового образа жизни и роль физической культуры. Основы здорового образа и стиля жизни студента. Факторы, влияющие на образ жизни человека. Понятие здоровья. Факторы, ухудшающие здоровье. Роль физических упражнений как средства укрепления здоровья. Алкогольная зависимость. Табачная зависимость. Пищевая зависимость. Наркотическая зависимость. «Малые формы» физической культуры в режиме учебного труда студентов: утренняя гигиеническая гимнастика,

физкультурная пауза, физкультминутки, микропаузы активного отдыха. Средства производственной физической культуры и профессионально-прикладной физической культуры. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

#### ***Б1.О.04 Русский язык, культура речи и деловое общение***

1. **Цели освоения дисциплины:** является повышение уровня культуры устной и письменной, монологической и диалогической речи обучающихся, обучение их основам делового общения.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-4.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Язык как основа устной и письменной речи. Основные единицы речевого общения. Формы существования национального языка. Литературный язык как высшая форма национального языка. Признаки литературного языка. Нормативный, коммуникативный, этические аспекты устной и письменной речи. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Коммуникативные качества речи. Точность речи. Понятность речи. Средства речевой выразительности. Речевой этикет: факторы, определяющие его формирование. Формулы речевого этикета: основные группы. Обращение в русском речевом этикете охватывает круг вопросов, связанных с русским языком, культурой речи и деловым общением. Функциональные стили современного русского языка. Научный стиль и его особенности. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Аннотация, реферат, конспект, тезисы. Официально-деловой стиль. Официально-деловой стиль Сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Формирование русской официально – деловой письменной речи. Культура официальной переписки. Типы документов. Правила оформления документов. Унификация языка служебных документов. Языковые формулы официальных документов. Информационное насыщение. Публицистический стиль. Основные признаки публицистического стиля. Особенности публичной речи. Повседневная подготовка к выступлениям. Основные этапы подготовки к конкретному выступлению. Выбор темы и определение целевой установки. Композиция публичного выступления: определение, основные принципы. Словесное оформление публичного выступления. Приемы управления аудиторией. Разговорная речь. Разговорная речь ее особенности.

#### ***Б1.О.05 Культурология***

1. **Цели освоения дисциплины:** является - в систематическом виде представить основные понятия и наиболее важные проблемы культурологического знания, сформировать представление о культурологии как одной из важнейших областей духовной культуры человечества, познакомить с опытом мировой гуманитарной традиции в контексте исследования общих проблем жизнедеятельности человека и общества. - использование полученных культурологических знаний в социальной и профессиональной деятельности; - освоение обучающимися теоретических и практических культурологических знаний и приобретение умений и навыков при анализе ценностных оснований мировоззренческих позиций; - освоение концепций культуры и приобретение умений и навыков при анализе проблем и тенденций развития современного общества, цивилизации и человека. ознакомление студентов с особенностями структуры и функции культурологии.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-3; УК-5.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Дисциплина предусматривает изучение структуры и функции культурологии, методы культурологических исследований, основные понятия культурологии, культурные традиции, культурные ценности, элитной и массовой культуры, типологии культур, основные культурные миры, межкультурные коммуникации, культурные

нормы, этические и эстетические ценности, стилевые особенности речевой коммуникации в различных культурах, формирование культуры речевого поведения и коммуникативных профессиональных компетенций.

### ***Б1.О.06 Основы проектной деятельности***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование представлений обучающихся о теоретических основах проектирования; формирование представлений о структуре и этапах проектной деятельности; развитие практических умений и навыков по организации проектной деятельности; формирование профессиональной готовности к созданию проектов - формирование профессиональной готовности к овладению проектной деятельностью как универсальной, инновационной технологией; ознакомление обучающихся с современными методами коллективной работы над проектом.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-2.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** сущность и структура проектной деятельности, проект как результат проектной деятельности, технология проектной деятельности, техники формулировки проектной идеи, планирование проекта, фандрайзинг и бюджет проекта, оценка и мониторинг результативности проекта, методы коллективной работы над проектом

### ***Б1.О.07 Общая химия***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование у студентов системы химических знаний, умений и навыков, составляющих основу фундаментальной химической подготовки бакалавра для АПК, которая необходима для успешного освоения последующих дисциплин программы подготовки, а также в будущей профессиональной деятельности бакалавра.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

5. **Содержание дисциплины:**

Основные понятия и стехиометрические законы химии. Классы неорганических соединений. Строение атома. Учение о периодичности изменения свойств атомов элементов и их соединений. Химическая связь. Строение молекул. Элементы химической термодинамики и кинетики. Растворы. Химические равновесия в растворах. Основные представления об органических соединениях. Монофункциональные соединения. Полифункциональные соединения. Введение в химический анализ. Химические методы анализа. Физико-химические (инструментальные) методы анализа.

### ***Б1.О.08 Иностранный язык***

1. **Цели освоения дисциплины:** научить студента практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-4.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Система звуков иностранного языка. Особенности артикуляции иностранных гласных и согласных звуков. Произношение гласных и согласных полиграфов, специфичных для иностранных языков. Фонетическая транскрипция. Особенности слогаобразования. Типы слогов. Ударение в простых, производных и сложных словах.

Особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации. Отличие от нейтрального и разговорного стилей произношения. Базовая терминологическая лексика общего характера и по профилю специальности «Пищевая промышленность». Многозначность слов. Сочетаемость слов. Основные отраслевые словари и справочники. Виды чтения литературы по специальности. Письменный перевод литературы по профилю с иностранного языка. Правила английской, немецкой, французской пунктуации. Правила переноса.

### ***Б1.О.09 Информатика***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков использования современных технических и программных средств, для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности. Формирование у студентов практических навыков по использованию средств вычислительной техники в деятельности специалиста.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-1.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Основные понятия теории информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение персонального компьютера. Системное программное обеспечение. Обеспечение надёжности работы персонального компьютера и сохранности информации. Сетевые информационные технологии. Прикладное программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование.

### ***Б1.О.10 Зерноведение с основами технологии переработки зерна***

1. **Цели освоения дисциплины:** изучение технических характеристик зерновых культур; изучение технологии хранения зерна; изучение технологии производства муки, крупы; освоение технической эксплуатации оборудования для хранения и переработки зерна.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

5. **Содержание дисциплины:** введение, предмет, задачи и методы зерноведения, биохимический состав растений, основы морфологии и физиологии зерна, оценка качества зерна, стандарты на зерно, виды и сорта культур, зерно которых используется в пищевой промышленности.

### ***Б1.О.11 История (история России, всеобщая история)***

1. **Цели освоения дисциплины:** сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-5.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Введение в дисциплину «История». Киевская Русь. Период феодальной раздробленности Руси XI-XIV вв. Образование и развитие Московского государства XV-XVII вв. История Российской империи с XVIII в. по 1917 г. XX в. Российская история XX-XXI вв.

### ***Б1.О.12 Правоведение***

1. **Цели освоения дисциплины:** получение основополагающих представлений о праве и государстве, формирование и развитие базового понятийного аппарата ряда частных отраслевых дисциплин; развитие у студентов навыков практического применения нормативных правовых актов в профессиональной деятельности, а также, повышение уровня правосознания молодого бакалавра.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-2; УК-11.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Понятие и сущность права. Принципы права. Система права. Норма права и ее структура. Реализация норм права. Государство: понятие, признаки, социальное назначение. Форма правления, форма государственного устройства, политический режим. Основы конституционного права России. Основы гражданского права России. Основы семейного права РФ. Основные положения трудового права РФ. Основы административного права РФ. Основы уголовного права РФ.

### ***Б1.О.13 Экология и охрана окружающей среды***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование целостного представления об окружающей среде как сфере активного взаимодействия человека и природы, овладение базовыми экологическими знаниями и основами охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-2; УК-8; ОПК-2.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Экология как наука. Основы факториальной экологии. Экология популяций (демэкология). Экология сообществ (синэкология). Экология экосистем. Загрязнение окружающей среды. Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы. Основы экологического права.

### ***Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика***

1. **Цели освоения дисциплины:** обучить студентов методам выполнения и чтения чертежей машин, механизмов и сооружений, анализа и синтеза геометрических форм предметов, сложных кривых линий и поверхностей, реализуемых в виде чертежей конкретных геометрических объектов, встречающихся в сельскохозяйственной технике; развить абстрактное, логическое и пространственное мышление

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Конструкторская документация; оформление чертежей; элементы геометрии деталей; изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции деталей; изображения и обозначения элементов деталей; изображение и обозначение резьбы; рабочие чертежи деталей; выполнение эскизов деталей машин; изображения сборочных единиц; сборочный чертеж изделий; элементы машинной графики.

### ***Б1.О.15 Биохимия микроорганизмов с основами биотехнологии***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области строения, размножения,

морфология микроорганизмов, знаний о биохимии клетки, основ энзимологии, организации процессов метаболизма, регуляции процессов метаболизма, значение биохимии и биотехнологии в производстве продуктов питания из растительного сырья.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Статистическая биохимия клетки. Основы энзимологии. Организация процессов метаболизма. Регуляция процессов метаболизма. Значение биохимии для биотехнологии.

#### ***Б1.О.16 Философия***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование научно-философского мировоззрения, что предполагает выработку у студентов мировоззренческих предпосылок для понимания сущности человека, общества, природы, культуры, исторического процесса и роли философии в духовной жизни общества, а также осознание себя субъектом социальных связей и культурного творчества.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-1; УК-5.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Философия и мировоззрение. Основной вопрос философии. Основные исторические типы философии. Бытие. Материя. Диалектика. Человек, индивид, индивидуальность, личность. Сознание. Познание. Научное познание. Общество. Культура и цивилизация.

#### ***Б1.О.17 Введение в технологию продуктов питания***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и представлений о способах и средствах переработки сырья, обуславливающих переход его в пищевые продукты.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ОПК-4; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Виды солода, применение. Получение ячменного и ржаного солода. Показатели качества. Ферментные препараты, их характеристика и применение в пищевой промышленности. Крахмал как сырье пищевых производств. Характеристика сырья для получения крахмала. Основы технологии получения картофельного и кукурузного крахмала. Виды патоки, свойства, применение. Способы получения, показатели качества. Сахар как сырье пищевых производств. Характеристика сахарной свеклы как сырья для получения сахара. Основы технологии получения сахара. Вторичные продукты свеклосахарного производства, их состав, использование. Жидкий сахар. Сахар-рафинад, получение. Особенности переработки тростникового сахара-сырца. Разрыхлители теста. Химические разрыхлители, характеристика, получение и применение в пищевой промышленности. Прессованные дрожжи, их состав, схема получения, показатели качества. Получение дрожжевого молока. Особенности получения дрожжей на спиртовых заводах. Сушеные дрожжи, технология их получения, оценка качества. Пенообразователи, студнеобразователи и пищевые кислоты, получение и применение в пищевой промышленности.

#### ***Б1.О.18 Пищевая микробиология***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области пищевой микробиологии для

решения задач, связанных с производством качественной и безопасной продукции переработки растительного сырья, предупреждением возникновения пищевых отравлений.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Введение, предмет микробиологии, ее место в системе фундаментальных наук. Морфология и систематика микроорганизмов. Метаболизм микроорганизмов. Получение и запасание энергии в клетке. Биотические и абиотические факторы внешней среды и их влияние на микроорганизмы. Взаимоотношения в микробном мире. Трансформация различных соединений микроорганизмами. Участие микроорганизмов в круговороте биогенных элементов (углерода, азота) на планете. Микроорганизмы почвы, воды, воздуха. Эпифитные микроорганизмы. Микробиологические процессы, лежащие в основе переработки сельскохозяйственного сырья. Микроорганизмы – возбудители пищевых отравлений.

#### ***Б1.О.19 Электротехника и электроника***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений, навыков в области электротехники и электроники.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Основные законы электрических и магнитных цепей. Электрические машины, основы электропривода. Основы электроснабжения. Основы электробезопасности. Основы электроники и электрические измерения.

#### ***Б1.О.20 Процессы и аппараты пищевых производств***

1. **Цели освоения дисциплины:** является - получить знания для моделирования оптимальных технологических процессов и контроля качества изделий в сфере профессиональной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Гидромеханические и тепловые процессы. Диффузионные и механические процессы.

#### ***Б1.О.21 Технология макаронных изделий***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование необходимых теоретических знаний и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии производства макаронных изделий.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Введение, классификация макаронных изделий; сырье макаронного производства; приготовление макаронного теста; формование и разделка полуфабриката; сушка, стабилизация и охлаждение изделий; отбраковка, упаковка и хранение

готовой продукции; теххимический контроль производства; учет расхода сырья; способы улучшения качества макаронных изделий; производство новых видов макаронных изделий.

### ***Б1.О.22 Пищевая химия***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование у студентов системы знаний по вопросам пищевой химии; Дать фундаментальные знания о химическом составе продуктов питания из растительного сырья, их превращениях в технологических процессах; Подготовить студентов к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии продуктов питания из растительного сырья.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Химический состав пищевых систем (сырье, продукты, полупродукты). Превращения белков, углеводов, липидов при производстве продуктов питания. Основы рационального питания.

### ***Б1.О.23 Экономика***

1. **Цели освоения дисциплины:** формировать экономическое мышление, знание и понимание теоретических основ функционирования рыночной экономики, общекультурные личностные качества, способность применять их в сфере будущей профессиональной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-10; УК-11; ОПК-5.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Введение в экономику. Микроэкономика. Макроэкономика.

### ***Б1.О.24 Организационное поведение***

1. **Цели освоения дисциплины:** является предоставление студентам знаний и сведений об основных закономерностях поведения человека в организации и способствованию формированию навыков и умений управления индивидуальной и совместной деятельностью в рамках определенных организационных структур.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-3.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Организация и организационное поведение. Управление процессами.

### ***Б1.О.25 Общая и социальная психология***

1. **Цели освоения дисциплины:** сформировать у студентов комплекс профессионально-методических действий, углубить знания в области общей и социальной психологии, инклюзивного образования и инклюзивного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-9; УК-11.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Основы общей психологии. Основы социальной психологии. Теория и методика инклюзивного взаимодействия.

#### ***Б1.О.26 Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование необходимых теоретических знаний об основных микроингредиентах (пищевые, биологически активные добавки, пищевые улучшители), их классификации, составе, роли в пищевых технологиях и питании, оценке с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Классификация пищевых добавок; пищевые красители натуральные и синтетические, цветокорректирующие материалы; загустители, гелеобразователи; пищевые поверхностно-активные вещества; подслащивающие вещества; консерванты; пищевые антиокислители; ароматизаторы; биологически активные вещества; функциональные свойства пищевых добавок; биологически активные добавки.

#### ***Б1.О.27 Основы проектирования предприятий отрасли***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний, умений и навыков в области проектирования предприятий отрасли, приобретение навыков работы с нормативными и техническими документами, применение методов и правил при проведении технологических расчетов, обеспечивающих функционирование предприятия, навыков принятия управленческих решений.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-4.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Общие положения организации проектирования, САПР. Нормативно-техническая документация.

#### ***Б1.О.28 Безопасность жизнедеятельности***

1. **Цели освоения дисциплины:** является теоретическая и практическая подготовка студентов к созданию здоровых и безопасных условий труда в агропромышленном производстве.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-8.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Основы безопасности жизнедеятельности. Производственная безопасность. Основы устойчивости работы объектов в чрезвычайных ситуациях.

#### ***Б1.О.29 Технологическое оборудование пищевых производств***

1. **Цели освоения дисциплины:** подготовка будущих бакалавров к самостоятельной работе по организации и эксплуатации оборудования пищевых производств, приобретение способности к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных изменениях в технологических процессах, а также подготовка к самостоятельному проведению расчета и подбора оборудования.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-4.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Введение. Оборудование для хранения и подготовки сырья к производству. Оборудование пищевых производств.

#### ***Б1.О.30 Основы реологии пищевых масс***

1. **Цели освоения дисциплины:** является углубленное изучение и освоение знаний в области инженерной реологии пищевых масс и формирование у студента знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности бакалавра.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-3; ПК-2.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Основные понятия инженерной реологии. Классификация дисперсных систем. Основные уравнения напряжения, деформации. Структурно-механические характеристики пищевых продуктов как объективный показатель воздействия. Компрессионные и поверхностные свойства пищевых материалов. Методы измерений. Приборы для измерения сдвиговых свойств продуктов. Приборы для изучения физико-механических свойств пищевых продуктов. Конические пластометры. Приборы для измерения поверхностных свойств продуктов. Связь структурно-механических свойств и органолептической оценки параметров качества готовой продукции.

#### ***Б1.О.31 Системы управления качеством и безопасностью***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование компетенции, направленных на освоение студентами теоретических знаний и практических навыков в области управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе систематической идентификации, оценки и управления опасными факторами, оказывающими влияние на безопасность продукции.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-8, ПК-22.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Основные системы менеджмента, применяемые в пищевой промышленности, систему менеджмента безопасности пищевой продукции, общие требования к документации; понятие о ХАССП, историю и происхождение системы ХАССП, Европейские системы контроля безопасности продуктов питания, отечественные программы по гигиене пищевых продуктов, законодательно-правовую базу системы ХАССП для пищевой промышленности ЕС и РФ; принципы и концепцию системы ХАССП; планирование и производство безопасной продукции, предварительные мероприятия по анализу опасностей (пищевая продукция из сырья растительного происхождения идентификация критических контрольных точек (ККТ), определение критических пределов для ККТ, система мониторинга в ККТ, действия в случаях превышения критических пределов); пути улучшения системы менеджмента безопасности пищевой продукции; планирование верификации (процедуры проверок), управление несоответствиями.

#### ***Б1.О.32 Комплексная переработка растительного сырья***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование знаний о инновационных принципах и методах производства пищевых продуктов из растительного сырья; обучение технологиям создания новых видов продукции функционального и специализированного назначения, с максимальным сохранением биологически активных веществ; обучение способам максимально возможного сохранения биологически активных веществ в процессе получения и хранения

продуктов из растительного сырья; раскрытие сущности процессов, происходящих при глубокой переработки растительного сырья и пути сокращения потерь и отходов

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4; ПК-1; ПК-2.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Инновационное обеспечение развития предприятий пищевой промышленности. Комплексная переработка растительного сырья. Повышение эффективности мукомольно-крупяной промышленности. Использование нетрадиционных растительных добавок в производстве продуктов питания из растительного сырья. Пути сохранения биологически активных веществ растительного сырья в процессе его переработки и хранения. Принципы сокращения потерь и отходов при производстве пищевых продуктов из растительного сырья.

### ***Б1.О.33 Технохимический контроль, учет на зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях***

1. **Цели освоения дисциплины:** изучить методы оперативного контроля и корректировки качества сырья и полуфабрикатов для обеспечения высокого качества готовых изделий.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ОПК-4; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Общие положения о технохимическом контроле. Контроль технологического процесса. Организация работы заводской лаборатории. Схемы оперативного контроля технологических процессов. Основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства. Технохимический контроль качества сырья и полуфабрикатов. Нормативно-техническая документация на сырье пищевого производства; требуемые значения контролируемых показателей. Схема контроля. Контроль качества готовых изделий. Производственные журналы и формы отчетов. Учет сырья, выработанной продукции, потерь по стадиям производства. Мероприятия по повышению качества продукции

### ***Б1.О.34 Автоматизированные системы управления***

1. **Цели освоения дисциплины:** дать целостное представление о системах автоматизированного управления (АСУ) и их роли в развитии общества; - раскрыть суть и возможности технических средств АСУ; - сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно использовать АСУ в работе.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Элементы автоматических систем и их разновидности. Синтез и анализ систем управления. Проектирование автоматизированных систем управления.

### ***Б1.О.35 Основы товароведения продовольственных товаров***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование знаний о качественных и количественных характеристиках различных групп продовольственных товаров; их обеспечение на разных этапах товародвижения.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-3; ОПК-2; ОПК-5; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Теоретические основы товароведения. Товароведение товаров растительного происхождения. Товароведение товаров животного происхождения.

#### ***Б1.О.36 Техническое регулирование и метрология в пищевой промышленности***

1. **Цели освоения дисциплины:** изучение правовой основы и нормативной базы стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия и применения их в учебном процессе, научно-исследовательской и производственной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** охватывает круг вопросов, связанных с метрологией, стандартизацией и сертификацией.

#### ***Б1.О.37 Научно-исследовательская работа в производстве продуктов питания***

1. **Цели освоения дисциплины:** обеспечить студентов знаниями в области развития науки в целом, научно-исследовательской работы в пищевой индустрии, в том числе с позиции рационального использования сырьевых ресурсов, принципов здорового питания, обеспечения высокого качества и безопасности продукции для жизни и здоровья потребителя.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2; ПК-1; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Организация научно-исследовательской работы. Научные основы производства продуктов питания.

#### ***Б1.О.38 Экономика и организация производства продуктов питания из растительного сырья***

1. **Цели освоения дисциплины:** является овладение теоретических и практических знаний в области экономики и организации производства; формировании знаний производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-технологической деятельности на предприятиях, производящих продукты питания из растительного сырья.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к блоку 1 дисциплин обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-10; УК-11; ОПК-5; ПК-4.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Производственные ресурсы предприятия. Экономический механизм функционирования предприятия. Организация и управление промышленного производства.

#### ***Б1.В.01 Технология муки и крупы***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сырья и оборудования в мукомольной и крупяной промышленности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Технология муки. Технология крупы.

#### ***Б1.В.02 Технология производства безалкогольных напитков***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование знаний по вопросам производства безалкогольных напитков, а также оценки качества сырья и готовой продукции.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Классификация безалкогольных напитков. Сырье для безалкогольных напитков: вода, сахар и сахарозаменители, вкусовые и ароматические вещества, кислоты. Аппаратурно-технологическая схема производства безалкогольных напитков. Приготовление сахарного сиропа и колера. Приготовление купажного сиропа. Получение хлебного кваса. Микроорганизмы, используемые в производстве кваса. Аппаратурно-технологическая схема производства хлебного кваса. Получение минеральных вод. Классификация минеральных вод по химическому составу. Происхождение минеральных вод. Добыча и транспортирование минеральных вод.

#### ***Б1.В.03 Технология производства алкогольных напитков***

1. **Цели освоения дисциплины:** является формирование у студентов технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу для глубокого знания современной технологии производства алкогольных напитков.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Технология производства слабоалкогольной продукции. Технология виноделия. Технология производства ликероводочных изделий. Технология производства спирта.

#### ***Б1.В.04 Технология хлеба и хлебобулочных изделий***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области освоения технологий производства хлеба и хлебобулочных изделий, методов управления технологическими процессами производства изделий для применения их в дальнейшем при подготовке бакалаврской работы и профессиональной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Введение. Значение хлеба в жизни человека. Пищевая ценность, ее составляющая. Перспективы развития. Применение муки из хлебных и нехлебных злаков. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства. Хранение сырья и подготовка его к производству. Замес теста. Разделка теста пшеничного и ржаного. Процессы, происходящие при замесе и брожении теста. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста. Выпечка и условия хранения и транспортирование хлебных изделий. Способы повышения качества хлеба. Дефекты и болезни хлеба. Булочные, бараночные и сдобные изделия.

### ***Б1.В.05 Технология масложировых и эмульсионных продуктов***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в формировании необходимых теоретических и практических знаний о технологических процессах производства и переработки растительных масел и жиров, а также о пищевых эмульсиях: изучение технологий производства маргариновой продукции, майонезов, соусов.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Технология масложировых продуктов. Технология эмульсионных продуктов.

### ***Б1.В.06 Технология кондитерских изделий***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области производства кондитерских изделий.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Производство мучных кондитерских изделий. Производство сахарных кондитерских изделий.

### ***Б1.В.07 Технология переработки плодоовощной продукции***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов компетенций в области современных технологий переработки плодоовощного сырья, рационального использования сырьевых ресурсов, производства продуктов питания из плодоовощного сырья, в том числе с позиции здорового питания.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Научные основы переработки различных видов плодоовощного сырья. Технология переработки плодово-ягодного сырья.

### ***Б1.В.08 Технология производства пищевых концентратов***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии для производства пищевых концентратов.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Пищевые концентраты обеденных блюд. Характеристика сырья и особенности технологии пищевых концентратов первых, вторых обеденных блюд, сладких блюд, кулинарных соусов, мучных кондитерских изделий, качество. Пищевые концентраты для детского и диетического питания. Овсяные диетические продукты.

Производство пряностей Классификация пряностей, характеристика их химического состава и технологических свойств, способы подготовки сырья, измельчение, принципы и примеры составления смесей, показатели качества. Производство кофе и напитков на его основе Характеристика кофе, обработка кофейных плодов, химический состав, дефекты кофе, производство натурального жареного кофе, растворимого кофе, производство кофейных напитков, получение растворимого цикория, показатели качества. Производство сухих завтраков Характеристика сырья и особенности технологии крупяных палочек, фигурных изделий, зерновых хлопьев, взорванных зерен и новых видов продукции длительного хранения – мюсли, сухариков, подушечек с начинкой и др., показатели качества. Классификация чая. Технология черного и зеленого чая. Характеристика растительного сырья. Изменение физико-химического состава сырья в процессе сушки. Виды связи влаги в материале. Классификация способов сушки. Конвективный способ сушки: сушка в плотном слое, распылительная, во взвешенном слое, во вспененном состоянии. Кондуктивная сушка. Сушка термо излучением. Сушка токами высокой частоты. Комбинированные способы сушки. Вакуумная сушка. Сублимационная сушка.

#### ***Б1.В.09 Технология национальных мучных изделий***

**1. Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии для производства национальных мучных изделий.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Основное и дополнительное сырье. Классификация. Сырье. Подготовка сырья к производству. Виды теста и его использование. Способы разрыхления теста. Процессы, происходящие при замесе теста. Отделочные полуфабрикаты. Технология производства мучных кулинарных изделий; Технология производства мучных кондитерских изделий; Технология производства мучных блюд; Технология производства мучных гарниров и фаршей.

#### ***Б1.В.10 Технология восточных сладостей***

**1. Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии для производства восточных сладостей.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

**4. Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Основное и дополнительное сырье. Подготовка сырья к производству; Технология производства восточных сладостей типа карамели; Технология производства восточных сладостей типа мягких конфет; Технология производства восточных сладостей типа халвы; Технология производства мучных восточных сладостей на основе дрожжевого теста; Технология производства мучных восточных сладостей на основе песочного, слоеного и бисквитного теста.

#### ***Б1.В.11 Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания***

**1. Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний, умений и навыков в области проектирования предприятий по производству продуктов питания, приобретение навыков работы с нормативными и техническими документами, применение методов и правил при проведении технологических расчетов, обеспечивающих функционирование предприятия, навыков принятия управленческих решений.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Основные положения архитектурно-строительного проектирования предприятий по производству продуктов питания. Введение. Основные направления развития проектирование перерабатывающих предприятий. Здания промышленных предприятий и их элементы. Конструкции (каркасы, перекрытия, наружные стены, проемы, фундаменты). Строительные чертежи. Чертежи планов. Разрезом. Основы строительного проектирование перерабатывающих предприятий. Проектирование технологических процессов. Расчет площадей и требования проектированию производственных зданий. Проектирование цехов переработки растительного и животноводческого сырья.

#### ***Б1.В.ДВ.01.01 Технологические расчеты в хлебопекарном производстве***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологических расчетов в хлебопекарном производстве.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-3; ПК-4.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Выбор печей и расчет суточной производительности предприятия. Расчет выхода готовых изделий и сырья, необходимого для производства изделий. Расчет производственной рецептуры для порционного приготовления теста однофазным способом в тестомесильных машинах периодического действия. Расчёт производственной рецептуры для приготовления теста на традиционной опаре в тестомесильной машине периодического действия типа А2-ХТ2-Б, Л4- ХТВ. Расчёт производственной рецептуры для приготовления теста на (КМКЗ). Расчёт производственной рецептуры для производства хлеба из ржаной муки и смеси ржаной и пшеничной муки на жидкой закваске по схеме ГосНИИХПА (беззаварочный вариант). Расчёт производственной рецептуры для производства хлеба на жидкой закваске по схеме 6 ГосНИИХПА с применением заварки. Расчёт оборудования для приготовления теста. Расчёт тесторазделочного оборудования, оборудования для хранения готовых изделий.

#### ***Б1.В.ДВ.01.02 Промышленные печи в хлебопечении***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов комплекса знаний о современных промышленных печах, используемых в производстве хлебобулочных изделий.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-3; ПК-4.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Выбор печей и расчет для производства формового хлеба. Выбор печей и расчет для производства подового хлеба. Выбор печей и расчет для производства булочных изделий. Выбор печей и расчет для производства батонов. Выбор печей и расчет для производства сдобных изделий. Выбор печей и расчет для производства бараночных изделий. Выбор печей и расчет для производства сухарных изделий. Выбор печей и расчет для производства макаронных изделий. Выбор печей и расчет современных печей для производства хлебобулочных изделий.

### ***Б1.В.ДВ.02.01 Технологические расчеты в кондитерском производстве***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологических расчетов в кондитерском производстве.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-3; ПК-4.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Расчет простых (однофазных) рецептов. Расчет сложных (многофазных) рецептов. Расчет расхода сырья и полуфабрикатов, поступающих со стороны. Расчет полуфабрикатов собственного производства для мучных кондитерских изделий. Расчет полуфабрикатов собственного производства для сахаристых кондитерских изделий. Расчет вспомогательных материалов и тары. Расчет складов сырья, тары и готовой продукции. Подбор отдельного оборудования для производства мучных кондитерских изделий. Подбор отдельного оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий.

### ***Б1.В.ДВ.02.02 Поточные линии кондитерского производства***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области подбора поточных линий кондитерского производства.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-3; ПК-4.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Подбор линии по производству карамели с начинкой. Подбор линии по производству зефира. Подбор линии по производству ириса литого. Подбор линии по производству пралиновых конфет. Подбор линии по производству помадных конфет. Подбор линии по производству сахарного печенья. Подбор линии по производству мучных восточных сладостей. Подбор линии по производству крекера и галет. Подбор линии по производству тортов и пирожных.

### ***Б1.В.ДВ.03.01 Технологические приемы оформления продуктов питания***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний, и приобретение умений и навыков в освоении правил оформления продуктов питания, этикета поведения делового человека, организации приема гостей, правил подачи блюд и напитков, для выполнения основных профессиональных задач.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-3; ПК-2.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** История оформления и подачи блюд. Правила оформления и подачи горячих и холодных блюд. Характеристика сырья и способы его хранения. Способы и приемы технологической обработки сырья. Инструменты и приспособления для украшения. Фигурные приспособления и высечки. Мелкие формы и круглые высечки.

### ***Б1.В.ДВ.03.02 Эстетика и дизайн продуктов питания***

1. **Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов необходимых знаний по основам композиции и эстетических требований в области дизайна и оформления кулинарной продукции

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-3; ПК-2.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** эстетика в оформлении кулинарных блюд и изделий, эстетика в оформлении кондитерских изделий и сладких блюд, эстетика в оформлении горячих мясных, рыбных, овощных блюд, эстетика в оформлении холодных блюд и закусок, карвинг – искусство изготовления украшений для блюд, флористика в технологии приготовления и дизайне выставочных блюд

#### ***Б1.В.ДВ.04.01 Основы физиологии питания и диетологии***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области физиологии питания и диетологии.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-6; УК-7; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Физиология пищеварения. Пищевые вещества и их значения. Основы питания. Диетическое и лечебно-профилактическое питание.

#### ***Б1.В.ДВ.04.02 Концепция здорового питания***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области физиологии питания и диетологии.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-6; УК-7; ПК-1.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Государственная политика в области питания. Пищевые вещества и их значения. Физиология пищеварения. Основы питания. Диетическое и лечебно-профилактическое питание.

#### ***Б1.В.ДВ.05.01 Технология детского питания***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии для производства продуктов для детского питания.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Введение. Современное состояние и перспективы развития науки о детском питании Сырье. Подготовка сырья к производству. Основы технологий производства изделий для детского питания.

#### ***Б1.В.ДВ.05.02 Технология диетического питания***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области технологии для производства продуктов для диетического питания.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Введение. Современное состояние и перспективы развития науки о диетическом питании. Сырье. Подготовка сырья к производству. Основы технологий производства изделий для диетического питания

### ***Б1.В.ДВ.06 Элективные курсы по физической культуре и спорту***

1. **Цели освоения дисциплины:** достижение высокого уровня общей физической подготовленности, формирование физической культуры личности, потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессионально-прикладной физической и психофизиологической надежности в профессиональной деятельности, а также обладать компетенциями, необходимыми для самоутверждения, социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплин по выбору.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК -7.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения элективных курсов составляет 342 часа.

5. **Содержание дисциплины:** Лёгкая атлетика, Баскетбол, Лыжная подготовка, Волейбол, Плавание.

### ***Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика***

1. **Цели освоения дисциплины:** закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с производством, приобретение студентами первичных навыков работы на производстве и таким образом навыков и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к Блоку 2 «Практики» обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-3; ОПК-4; ПК-2.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Приготовление хлеба в условия лаборатории. Приготовление булочных изделий в условия лаборатории. Приготовление сахарных кондитерских изделий в условия лаборатории. Приготовление мучных кондитерских изделий в условия лаборатории. Приготовление макаронных изделий в условия лаборатории.

### ***Б2.О.01.03(У) Технологическая практика***

1. **Цели освоения практики:** приобретения студентами опыта организационной работы, навыков в осуществлении контроля за производственными процессами и таким образом навыков и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

2. **Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к Блоку 2 «Практики» обязательной части.

3. **Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2.

4. **Объем практики:** Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. **Содержание практики:** Проведение экскурсий на передовые пищевые предприятия (организации) по производству продуктов питания из растительного сырья. Изучение структуры предприятия, состав и назначение производственных и вспомогательных цехов. Их расположение и взаимосвязь. Изучение структуры управления предприятием (обслуживающий, производственный и административный персонал). Оснащение цехов, производственных помещений основным и вспомогательным оборудованием, его устройством, правилами эксплуатации.

### ***Б2.В.01.01(П) Организационно-управленческая практика***

1. **Цели освоения практики:**приобретения студентами опыта организационной работы, навыков в осуществлении контроля за производственными процессами и таким образом навыков и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

2. **Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики».

3. **Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-3.

4. **Объем практики:** Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. **Содержание практики:**Изучение структуры предприятия, состав и назначение производственных и вспомогательных цехов. Их расположение и взаимосвязь. Изучение структуры управления предприятием (обслуживающий, производственный и административный персонал). Распределение производственного персонала по цехам. Дублирование работы ИТР (инженерно-технологических работников) в одном из отделений предприятия (организации) Изучение сырья и материалов, используемых при производстве продукции. Изучение организации работы основных цехов по производству продукции, ассортимента выпускаемой продукции, технологии ее производства. Оснащение цехов, производственных помещений основным и вспомогательным оборудованием. Работа практикантов на рабочих местах в цехах и в производственной технологической лаборатории предприятия; освоение методов контроля качества сырья и готовой продукции, методов производственного контроля и регулирования хода технологического процесса.

### ***Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)***

1. **Цели освоения практики:** приобретения студентами навыками расчета пищевой ценности хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

2. **Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики».

3. **Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: УК-6; ПК-1.

4. **Объем практики:** Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание практики:** Изучение методологии и методов расчета пищевой ценности.

### ***Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика***

1. **Цели освоения практики:** приобретения студентами опыта организационной работы, навыков в осуществлении контроля за производственными процессами и таким образом навыков и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

2. **Место практики в структуре ОПОП ВО:** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики».

3. **Требования к результатам освоения практики:** практика нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

4. **Объем практики:** Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание практики:** Изучение структуры предприятия, состав и назначение производственных и вспомогательных цехов. Их расположение и взаимосвязь. Изучение структуры управления предприятием (обслуживающий, производственный и административный персонал). Изучение законодательных актов, регулирующих деятельность организации. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала для выпускной квалификационной работы.Изучение системы управления предприятием, организационной структуры предприятия и функций отдельных подразделений. Состав подразделений, их функции, соподчиненность, взаимодействие. Положения о подразделениях. Управление кадрами. Информация о кадровом составе организации: квалификационная структура, численность. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала для выпускной квалификационной работы (ВКР). Выполнение производственных заданий.

Углубленное изучение вопросов, связанных с выбранной темой ВКР в конкретных структурных подразделениях. Содержание должностных инструкций для работников разных уровней.

### ***Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы***

1. **Цели аттестации:** определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

2. **Место аттестации в структуре ОПОП ВО:** относится к Блок 3. Государственная итоговая аттестация.

3. **Требования к результатам аттестации:** ГИА нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1.

4. **Объем аттестации:** Общая трудоемкость аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

5. **Содержание аттестации:** Государственная итоговая аттестация включает: подготовку выпускной квалификационной работы и защиту выпускной квалификационной работы.

### ***ФТД.В.01 Технология приготовление пищи***

1. **Цели освоения дисциплины:** обеспечить студентов систематизированными знаниями в области технологии производства различных видов продукции общественного питания; практическими навыками приготовления полуфабрикатов и блюд, в том числе с позиций современных представлений о рациональном использовании сырья, принципов здорового питания, обеспечения высокого качества и безопасности продукции для жизни и здоровья потребителя.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части факультативных дисциплин.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-6; ПК-2.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Введение в дисциплину. Терминология, нормативная документация для предприятий общественного питания. Технология соусов. Технология приготовления супов. Технология полуфабрикатов и блюд из овощей, круп бобовых и макаронных изделий. Технология мучных гарниров. Технология блюд из мяса сельскохозяйственных животных. Технология блюд из сельскохозяйственной птицы. Технология блюд из рыбы и морепродуктов. Технология холодных блюд и закусок. Технология сладких блюд и горячих напитков. Технология мучных блюд и изделий.

### ***ФТД.В.02 Культура питания***

1. **Цели освоения дисциплины:** является освоение студентами теоретических и практических знаний, и приобретение умений и навыков в освоении правил культуры питания, этикета поведения делового человека, организации приема гостей, правил подачи блюд и напитков, для выполнения основных профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к части факультативных дисциплин.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-3.

4. **Объем дисциплины:** Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. **Содержание дисциплины:** Столовая посуда и белье. Сервизные работы Меню. Сервировка стола. Виды посуды. Столовые приборы. Столовое белье. Сервизные работы. Назначение и принципы составления меню. Виды меню. Накрытие столов скатертями и приемы складывания салфеток. Основные приборы при сервировке стола. Предварительная сервировка. Правила обращения и особенности подачи блюд и напитков Виды банкетов. Национальные

особенности культуры питания народов Подача холодных блюд, закусок, горячих закусок, супов. Подача сладких блюд и напитков. Правила обращения с блюдами и напитками. Банкет за столом с полным и частичным обслуживанием официантами. Банкет-фуршет, банкет-коктейль, банкет-чай. Культура питания различных стран.