

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 26.04.2021 13:15:53  
Уникальный идентификатор:  
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

**Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)  
по направлению подготовки**

**19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

**направленность (профиль)**

**«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»**

**заочная форма обучения**

**2017 год поступления**

## Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 166,9 ч., контактная работа – 40,3 ч. (аудиторная работа - 40 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыка использования иностранного (английского) языка в межличностной и межкультурной коммуникации.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** лексические единицы и грамматические конструкции, используемые в устной и письменной формах в наиболее распространенных повседневных ситуациях (знакомство, досуг, работа, учеба и т.д.).

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурных компетенций: «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-3), «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** лексические единицы и основные грамматические конструкции, обеспечивающие межличностную и межкультурную коммуникацию; правила речевого этикета; культуру и традиции стран изучаемого языка;

- **уметь:** понимать основной смысл четких сообщений, сделанных на литературном иностранном языке на разные темы, типичные для работы, учебы, досуга и т.д.; общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть во время пребывания в стране изучаемого языка; составить связное сообщение на известные или особо интересующие темы;

- **владеть:** навыками понимания общего содержания услышанного или прочитанного, выражения своих мыслей и мнения в межличностном и межкультурном общении на изучаемом иностранном языке, поиска и извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс, экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «История»

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 88,8 ч., контактная работа – 10,2 ч. (аудиторная работа - 10 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 9 ч.).

**1. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся основ анализа и оценки исторических фактов, событий и процессов.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Первобытный мир и древнейшие цивилизации. Государства Европы в средние века. Европа в XVII веке. Страны Европы в XVIII веке. Россия и страны Европы в XIX – начале XX вв. Европа и США в первой половине XX в. Вторая мировая война 1939-1945 гг. Европа и США во II половине XX – начале XXI в.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности» (ОК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** содержание основных процессов исторического развития различных стран; основные факты, характеризующие специфику экономического, социального, политико-правового, культурного развития различных стран; иметь научное представление об основных исторических эпохах, хронологии развития различных цивилизаций;

– **уметь:** выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому своей страны, вклада в достижения мировой цивилизации; повышения культурного уровня;

– **владеть:** понятийно – категориальным аппаратом, обосновывать свою точку зрения, владеть основами анализа исторического материала.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Философия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 89 ч., контактная работа – 10,2 ч. (аудиторная работа - 10 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся понимание основных вопросов философии, этапов и закономерностей исторического развития, основ анализа социально- и личностно значимых философских и мировоззренческих проблем.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины** история философии, онтология, гносеология, философская антропология, социальная философия, аксиология.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности» (ОК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** исторические этапы развития философии; основы философских концепций; основные философские понятия и категории; закономерности развития природы, общества и мышления, основные научные и исторические картины мира;

- **уметь:** выделять исторические этапы развития философского знания, формулировать и аргументированно отстаивать собственную позицию при решении личностных, социальных и мировоззренческих проблем;

- **владеть:** основами философских понятий и категорий, применять их при решении мировоззренческих вопросов; основами навыка философского анализа и синтеза, применять их при работе с учебной и научной литературой.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Экономика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 86,8 ч., контактная работа – 12,2 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 9 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения на практике общих и частных методов анализа хозяйственной деятельности субъектов рыночной экономики.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Теоретические основы экономики. Макроэкономика. Микроэкономика.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах» (ОК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** общие положения экономической теории, основы микро- и макроэкономики, общую экономическую ситуацию в стране и за рубежом;

- **уметь:** находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; строить и интерпретировать графики экономических зависимостей;

- **владеть:** основными положениями и методами экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Математика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 184,8 ч., контактная работа – 22,2 ч. (аудиторная работа - 22 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 6 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование практических навыков использования основных математических методов при решении прикладных задач.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** основные понятия линейной и векторной алгебры, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление, дифференциальные уравнения, числовые и функциональные ряды.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные понятия линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальные уравнения, числовые и функциональные ряды;

- **уметь:** применять изученные теоретические факты для решения типовых задач, выбирать методы их решения;

- **владеть:** математическими методами при решении прикладных задач и интерпретировать получаемые результаты.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Информатика и информационные технологии»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 153,9 ч., контактная работа – 26,1 ч. (аудиторная работа - 26 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.), контроль – 5 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков квалифицированной работы на современных компьютерах, их обслуживания, программирования и использование результатов последующей образовательной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** информатика и информационные технологии: основные понятия и определения. функциональной схемы ПЭВМ, аппаратные и программные средства персональных ЭВМ, кодирование информации в ПК., современные компьютерные технологии, освоение приемов работы в среде Window's, основы работы в текстовом процессоре MS Word, автоматизация обработки табличных данных, репрезентационная графика, типовые топологии и методы доступа локальных вычислительных сетей, структура и система адресации, способы организации передачи информации, основы и методы защиты информации.

### **5. Требование к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий» (ОПК-1); способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6); «способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, типовые численные и статистические методы решения математических задач и алгоритмы их реализации;

- **уметь:** использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач; проводить обработку результатов измерений с использованием пакетов прикладных программ;

- **владеть:** основными методами работы с прикладными программными средствами, статистическими методами обработки информации.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс.

## Аннотация дисциплины

### «Физика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 170,7 ч., контактная работа – 36,3 ч. (аудиторная работа - 36 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 9 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования физических законов при решении профессиональных задач.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** кинематика, динамика, молекулярная физика, электрические и магнитные явления, оптика, атомная, ядерная и квантовая физика.

#### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** фундаментальные разделы физики в объеме, необходимом для решения профессиональных задач;

- **уметь:** проводить физический эксперимент, оценивать полученные результаты; использовать физические методы исследований как инструмент в профессиональной деятельности;

- **владеть:** приемами и методами физического исследования для решения конкретных задач, навыками работы с современной измерительной техникой.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет - 1 курс, экзамен - 2 курс.



## Аннотация дисциплины «Основы общей и неорганической химии»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 148,8 ч., контактная работа – 22,2 ч. (аудиторная работа – 22 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 9 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования законов и концепций общей химии, химии элементов, закономерностей протекания химических реакций и методов их регулирования в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основные понятия и строение вещества. Кинетика химических процессов. Реакции в растворах электролитов и неэлектролитов. Химия элементов.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные законы химии, закономерности протекания химических реакций и способы влияния на их скорость и глубину;

- **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;

- **владеть:** теоретическими основами и практическими методами химии для использования полученных знаний при изучении специальных дисциплин, связанных с хранением и переработкой растительного сырья.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен - 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Органическая химия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 149 ч., контактная работа – 22,2 ч. (аудиторная работа – 22 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения химических исследований и использования их результатов в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Методы выделения, очистки и идентификации органических соединений. Химия насыщенных углеводородов. Химия алкенов и алкинов. Галогенопроизводные производные углеводородов. Спирты и фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Нейтральные жиры. Углеводы. Амиды. Аминоспирты. Аминокислоты. Нуклеиновые кислоты.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** принципы классификации и номенклатуру органических соединений; строение органических соединений; классификации органических реакций; свойства основных классов органических соединений; основные методы синтеза органических соединений;

- **уметь:** осуществлять синтез органических веществ по заданной методике; осуществлять очистку, идентификацию и определять важнейшие характеристики органического соединения;

- **владеть:** правилами безопасной работы в химической лаборатории.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Биохимия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 97,9 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков проведения биохимического анализа биообъектов и биологических систем и использования их результатов в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Изучение основных свойств белков и аминокислот. Белки. Ферменты. Нуклеиновые кислоты. Гормоны. Витамины. Обмен белков, углеводов, витаминов.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основы биологической химии; химический состав организма и основные процессы обмена веществ, лежащие в основе жизнедеятельности; иметь представление об основных источниках сырьевой базы продуктов питания растительного и животного происхождения, понимать основные закономерности биохимических процессов с целью изучения технологий производства продуктов питания из растительного и животного сырья;

- **уметь:** ориентироваться в различных областях технологии производства продуктов питания растительного и животного происхождения, и в разнообразии пищевой продукции; проводить анализ биологического материала (в том числе, сырья и готовой продукции) и уметь использовать его результаты в профессиональной деятельности;

- **владеть:** знаниями об основных особенностях биохимических процессов и их использовании в профессиональной деятельности; методами физико-химического и биологического анализов при проведении исследований; навыками работы с лабораторным оборудованием, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технические основы проектирования оборудования для производства**  
**продуктов питания»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 10 зачетных единиц (360 академических часов, из них самостоятельная работа – 302,7 ч., контактная работа – 48,3 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 9 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков чтения чертежей и выполнения конструкторских документов средствами компьютерной графики с учетом требований ЕСКД, навыков проведения расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при силовых и температурных воздействиях, составления технических заданий на проектирование, модернизацию оборудования и использования их результатов в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** инженерная графика; теоретическая механика; сопротивление материалов; детали машин.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью участвовать в разработке вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств» (ПК-23); «способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья» (ПК-24).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** элементы инженерной и компьютерной графики, основные правила оформления конструкторской документации; основные закономерности протекания механических процессов; методы расчета процессов и аппаратов;

– **уметь:** читать чертеж, изготавливать эскизы и рабочие чертежи деталей сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; выполнять инженерные расчеты механического оборудования;

– **владеть:** средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов) при выполнении конструкторских документов; терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 1 курс, экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Тепло- и холодильная техника»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 97,9 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков в области тепловой и холодильной обработки сырья и продуктов, умения грамотно использовать в своей практической деятельности технические средства тепловой и холодильной обработки пищевых продуктов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Теплотехника. Нагревание. Выпаривание. Теплопередача. Сушка. Холодильные агенты и теплоносители.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5), «способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств» (ПК-23).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** теоретические основы и прикладное значение тепло- и хладотехники в объеме, необходимом для понимания технологии продуктов питания из растительного сырья;

– **уметь:** использовать знания и понятия тепло- и хладотехники в профессиональной деятельности;

– **владеть:** методами расчетов на основе знаний тепло- и хладотехники.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Электротехника и электроника»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 97,9 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения в своей профессиональной деятельности законов электротехники и грамотного использования электротехнического и электронного оборудования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Электрические цепи постоянного тока. Электрические цепи однофазного переменного синусоидального тока. Трехфазная система передачи электрической энергии. Электрические машины и аппараты. Электрические измерения. Элементарная база электроники. Электронные устройства.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способности использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **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;

- **уметь:** применять принципы построения, анализа и эксплуатации сетей, электрооборудования и промышленных электронных приборов, эффективно использовать электрические и электронные системы при производстве продуктов питания из растительного сырья, осуществлять монтаж, подбор и организацию технического сервиса данных систем в технологических процессах;

- **владеть:** способностью использовать основные законы электротехники, а также правила эксплуатации электрических машин в инженерной практике, совершенствовать технологические процессы в перерабатывающей отрасли с использованием электрифицированных и электронных систем.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет - 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Психология личности»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 97,9 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** освоение теоретической базы «Психологии личности» и подготовка к реализации в процессе профессиональной деятельности, формирование представлений о личности человека.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Психология личности как научная дисциплина. Становление психологии как науки. Место «Психологии личности» в системе отраслей психологической науки. Предмет, задачи, структура дисциплины «Психология личности». Человек как объект исследования в «Психологии личности». Соотношение понятий «человек – индивид - личность - субъект общества». Свойства человека. Понятие интегральной индивидуальности. Психологическая характеристика личности. Сущность личности в психологии. Структура и параметры личности. Формирование личности. Критерии зрелости личности.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурных компетенций: «способностью находить организационно – управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность» (ОК-4); «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** психологические закономерности, воздействующие на поведение людей; влияние психологических процессов на развитие человека, основные категории психологии; природу психики, основные психические функции и их механизмы, его психологическую позицию; методы и приемы психологического анализа проблемы;

- **уметь:** критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков, кооперироваться с коллегами, работать в коллективе пользоваться психологическим понятийным и терминологическим аппаратом; самостоятельно находить решения психологических задач;

- **владеть:** культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, анализом психологических информационных источников, том числе психологической литературы; приемами участия в психологических дискуссиях; навыками выступления с психологическими докладами и сообщениями.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 151 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков комплексного использования знаний, полученных при изучении естественнонаучных и общеинженерных дисциплин для решения важных практических задач по анализу, расчету, проектированию, оптимизации процессов и аппаратов пищевых производств.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Механические процессы. Гидромеханические процессы. Тепловые процессы. Массообменные процессы.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5); «готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные процессы пищевых производств, основные законы науки о процессах и аппаратах, аппаратурное оформление процессов пищевых производств, основные методы энергосбережения, законы термодинамики и теплообмена, экспериментальные и расчетные методы и теоретические закономерности процессов и аппаратов, устройство и принцип действия применяемых в пищевых производствах машин и аппаратов;

- **уметь:** анализировать и рассчитывать процесс, определять его оптимальные параметры, разрабатывать и рассчитывать аппаратуру для его реализации, выбирать технические средства с учетом экологических последствий их применения, находить оптимальные и рациональные технологические режимы работы всех видов;

- **владеть:** навыками анализа и расчета процессов и аппаратов пищевых производств, расчета производственных мощностей, оптимизации конструктивных параметров аппаратов и режимов их работы, рациональной эксплуатации машин и аппаратов, проведения процессов с минимальными энергетическими и материальными затратами и с максимальным выходом качественной продукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 курс.



## Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 85 ч., контактная работа – 14,2 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся основ речевой культуры, т.е. овладение успешным, эффективным речевым общением, хорошей речью.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Культура речи и нормы русского литературного языка. Уместность речи и культура речевого продуцирования. Культура речевого общения.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурных компетенций: «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-3), «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные понятия культуры речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, функциональные стили современного русского языка, основы ораторского искусства и особенности аргументации;

- **уметь:** использовать знание языковых норм, знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности;

- **владеть:** навыками разговорной речи и письма в профессиональной области; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Форма контроля:** экзамен - 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Пищевая микробиология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 116,8 ч., контактная работа – 18,2 ч. (аудиторная работа – 18 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 9 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков оценки качества и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания по микробиологическим показателям и использование результатов изучения в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Микробиология пищевых сырья и продуктов животного происхождения. Микробиология пищевых сырья и продуктов растительного происхождения.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-1); «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** морфологию и физиологию бактерий, плесневых грибов, дрожжей, актиномицетов; номенклатуру и классификацию бактерий; устойчивость различных групп микроорганизмов к физическим, химическим и биологическим факторам окружающей среды, принципы консервирования пищевых продуктов и методы стерилизации; микробный состав воздуха, воды, почвы, тела животного и человека, возможность наличия здесь патогенных микроорганизмов и возбудителей порчи пищевых продуктов; роль микроорганизмов в процессах круговорота азота и углерода в природе; источники загрязнения пищевых продуктов возбудителями пищевых инфекций, токсикоинфекций, токсикозов, характеристику данных возбудителей и наиболее характерные поражения, вызываемые ими у людей; количественный и качественный состав микрофлоры пищевого сырья, полуфабрикатов и пищевых продуктов, в т.ч. полученных биотехнологическим путем; влияние различных условий производства и хранения пищевого сырья и пищевых продуктов на их микрофлору; источники и пути загрязнения пищевых продуктов посторонней микрофлорой, в т.ч. вызывающей порчу продуктов, отравления и инфекционные заболевания у людей; виды порчи пищевых продуктов и меры ее предупреждения; характеристику возбудителей пищевых инфекций, токсикоинфекций, токсикозов и наиболее характерные поражения, вызываемые ими у людей; микробиологические показатели, определяемые по гигиеническим требованиям безопасности и пищевой ценности различных пищевых продуктов, и схемы их определения; методы определения в пищевых продуктах и сырье вредной и полезной микрофлоры, а также влияние данной микрофлоры на качество пищевых продуктов и сырья;

- **уметь:** выделять чистую культуру микроорганизмов различными методами; идентифицировать микроорганизмы с помощью микроскопических, культуральных и биохимических методов; проводить санитарно-бактериологическое исследование воздуха, воды, оборудования; проводить качественный и количественный учет санитарно значимых микроорганизмов в пищевом сырье и пищевых продуктах; на основе проведенных микробиологических исследований давать заключение о дальнейшем использовании данного

пищевого продукта и сырья; проводить анализ пищевых продуктов и сырья на полезную микрофлору с оценкой их пищевой ценности;

– **владеть:** методами приготовления и окрашивания мазков микроорганизмов различными методами, микроскопии бактерий и грибов с помощью светового микроскопа, культивирования микроорганизмов с использованием различных питательных сред, в т.ч. в анаэробных условиях; методами определения полезной и вредной микрофлоры в пищевых продуктах, оборудовании, воздухе, на руках.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Пищевая химия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 116,8 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков изучения состава, свойств и изменений продуктов питания при кулинарных обработках.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Белки. Углеводы. Жиры. Минеральные вещества. Витамины. Пищевые кислоты. Ферменты. Вода.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-1); «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** химический состав сырья и продуктов; функции пищевых веществ и их роль для организма человека; физико-химические превращения пищевых веществ в процессе получения готовых продуктов; роль пищевых добавок в производстве продуктов питания; принципы рационального сочетания пищевых компонентов при создании новых форм пищи; роль химических, физико-химических, коллоидных, биохимических, микробиологических и ферментативных процессов в формировании качества пищевых продуктов;

- **уметь:** определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;

- **владеть:** навыками работы с отдельными приборами в лаборатории исследования качества пищевых продуктов.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 133,9 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков и умений пользования основными методами защиты производственного персонала при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях, осуществлении элементарных мер безопасности при возникновении экстренных, чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Охрана труда. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной и профессиональных компетенций: «способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций» (ОК-8); «способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда» (ПК-12), «способностью владеть приемами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятий (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях» (ПК-21).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** правила техники безопасности и охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест;

– **уметь:** осуществлять необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятий;

– **владеть:** основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа – 53 ч., контактная работа – 10,2 ч. (аудиторная работа - 10 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков здорового образа жизни и использования их для достижения жизненных и профессиональных целей.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** теоретический, методико-практический, самостоятельный.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **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;

- **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; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; осуществлять простейшие приемы самомассажа и релаксации; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

- **владеть:** практическими навыками и методами основы физической культуры и здорового образа жизни. Навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Биология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 61,9 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения исследования биологических объектов и использования их результатов в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Биология клетки. Основы генетики и живые системы.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** структуру и естественную систему органического мира; основные концепции и законы современной биологии, изменения биологического мировоззрения в связи с методологическими достижениями науки; структуру, свойства и функции живых систем;

- **уметь:** применять знания фундаментальных биологических закономерностей для принятия оптимальных решений проблем рационального использования и возобновления биологических ресурсов; применять данные научно-технического прогресса при разработке малоотходных и безотходных технологий на сельскохозяйственных производствах и в перерабатывающей промышленности; на научной основе организовать свой труд, используя компьютерные методы;

- **владеть:** методологическими основами эволюции живых систем; навыками лабораторных и полевых наблюдений и экспериментов; современными методами познания на уровне, необходимом для решения профессиональных задач.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Экология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 93,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка устанавливать причинную обусловленность негативных воздействий деятельности человека на окружающую среду и разрабатывать систему мероприятий по их ограничению и предотвращению; определять характер, направленность и последствия своей профессиональной деятельности на природу, разрабатывать и использовать технологии, обеспечивающие производство экологически чистой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** общая экология, охрана окружающей среды.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** закономерности функционирования экологических систем, роль антропогенного воздействия, экологические основы охраны окружающей среды, принципы рационального природопользования;

- **уметь:** использовать методы экологического мониторинга при оценке природных объектов и экспертизе производств и технологий, проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных приборов;

- **владеть:** навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, ведением документации о наблюдениях и экспериментах.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет - 3 курс.



## Аннотация дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 129,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения качественного и количественного анализа сырья и готовой продукции с целью установления их качества.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Предмет и задачи аналитической химии. Основы качественного анализа. Количественный анализ. Погрешности количественного анализа. Гравиметрический анализ. Основы титриметрического анализа. Хроматографический анализ. Классификация ФХМА. Способы определения концентрации. Спектроскопические методы анализа. Общая характеристика электрохимических методов анализа. Вольтамперометрические методы анализа. Краткая характеристика других электрохимических методов анализа (ЭХМА).

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные теоретические положения, лежащие в основе химических и физико-химических методов идентификации и определения веществ; природу и сущность явлений, процессов в различных химических системах, лежащих в основе химических и физико-химических методов анализа; специфичность аналитического сигнала и особенности его измерения в различных методах анализа; основы химических методов качественного и количественного анализа (титриметрии и гравиметрии) - специфические реакции, действия групповых реагентов по кислотно-основной классификации, рабочие растворы, определяемые вещества, индикаторы, кривые титрования, стадии гравиметрического определения; основы физико-химических методов анализа: оптических; хроматографических; электрохимических методов анализа; основные принципы и методы идентификации химических соединений химическими и физико-химическими методами; основные положения учета погрешностей на всех стадиях выполнения анализа и расчета результатов анализа с учетом метрологических характеристик; основные положения, лежащие в основе выбора метода анализа и схемы анализа;

- **уметь:** выполнять качественный и количественный анализ химическими и физико-химическими методами на основе измерения величины аналитического сигнала; выполнять анализ некоторых промышленных и природных объектов на основе самостоятельного выбора схемы анализа и методики его проведения; оформлять результаты анализа с учетом метрологических характеристик проводить расчеты концентраций растворов различных соединений; определять изменения концентраций растворов при протекании химических реакций; проводить очистку веществ в лабораторных условиях;

- **владеть:** навыками работы на различных аналитических установках и приборах; навыками: выполнения химических лабораторных операций; приготовления растворов заданной концентрации различными способами (по точной навеске, из стандарт-титра, разбавлением); расчета результатов анализа; расчета метрологических характеристик результатов анализа.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет - 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Физическая и коллоидная химия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 114,8 ч., контактная работа – 20,2 ч. (аудиторная работа - 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 9 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся практических навыков проведения и контроля физико-химических процессов и использования их результатов в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Химическая термодинамика. Фазовые и химические равновесия. Химическая кинетика. Электрохимия. Термодинамика поверхностных явлений. Свойства и устойчивость дисперсных систем.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5)».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** фундаментальные разделы физической и коллоидной химии, методы и средства химического исследования веществ и их превращений;

- **уметь:** определять изменения концентраций, кислотности, вязкости растворов при протекании процессов, проводить очистку веществ в лабораторных условиях;

- **владеть:** техникой выполнения химических лабораторных операций, методами определения концентраций в растворах, методами оценки свойств растительного сырья и продукции питания на основе использования фундаментальных знаний в области химии.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен - 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Правоведение (общий курс)»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 88,8 ч., контактная работа – 10,2 ч. (аудиторная работа - 10 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 9 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся основ работы с нормативно-правовыми документами.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Государство и его формы. Понятие и сущность права. Понятие, признаки и содержание правоотношений. Правонарушения и юридическая ответственность. Применение и толкование права. Конституционно-правовой статус личности. Гражданские правоотношения, их субъекты и объекты. Сущность, значение и правовая природа отдельных категорий гражданского права. Основы трудового и семейного права. Основы административного и уголовного права.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной и профессиональной компетенций: «способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности» (ОК-6); «способностью использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные закономерности их функционирования и развития, особенности государственного и правового развития России, систему права, основные положения отраслевых юридических наук, сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов, правоотношений в основных отраслях материального и процессуального права;

- **уметь:** оперировать юридическими понятиями и категориями, 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;

- **владеть:** основами работы с нормативными правовыми документами и их использования в своей профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен — 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Пищевая микробиология»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 116,8 ч., контактная работа – 18,2 ч. (аудиторная работа - 18 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 9 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков проведения микробиологических исследований в области общей микробиологии и микробиологии пищевых производств.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Морфология, физиология, генетика микроорганизмов. Экология микроорганизмов, инфекция и иммунитет, пищевые отравления.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-1); «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** морфологию основных групп микроорганизмов; систематику микроорганизмов; особенности метаболизма микроорганизмов; особенности жизнедеятельности микроорганизмов, их распределение в различных средах; влияние на микроорганизмы факторов абиотической среды, характер взаимоотношений микроорганизмов с живыми объектами; принципы культивирования микроорганизмов; значение микроорганизмов при производстве, переработке и хранении сельскохозяйственной продукции из растительного сырья; знать основные группы микроорганизмов, используемых при переработке сельскохозяйственной продукции, и возбудителей ее порчи; методы культивирования микроорганизмов; методы выявления и идентификации микроорганизмов вредителей; методы дезинфекции; методы предохранения пищевых продуктов от порчи; медико-биологических требования, санитарные нормы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, а также упаковки, правила промышленной безопасности пищевых производств;

– **уметь:** готовить и микроскопировать препараты бактерий и микроскопических грибов; освоить современные методы получения и идентификации чистых культур микроорганизмов; проводить качественный и количественный учет микроорганизмов; интерпретировать результаты проводимых исследований и оценивать качество продуктов по микробиологическим показателям; проводить микробиологическое исследование пищевых продуктов;

– **владеть:** правилами безопасной работы в химической и микробиологической лаборатории; приемами получения чистых и накопительных культур клеток эу- и прокариотов; навыками приготовления питательных сред и способами их стерилизации; различными методами количественного учета микроорганизмов; методами культивирования микроорганизмов; методами выявления и идентификации микроорганизмов вредителей; методами дезинфекции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** экзамен – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Гидромеханические процессы в пищевой промышленности»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 129,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа - 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения законов течения пищевых сред, при эксплуатации существующего и освоении новых видов технологического оборудования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Изучение гидромеханических процессов в пищевой промышленности. Основы гидростатики и гидродинамики.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5); «способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств» (ПК-23).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** законы гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; модели течения жидкости и газа; методы определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков;

- **уметь:** применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры;

- **владеть:** навыками изучения новых видов технологического оборудования и эксплуатации различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс.

## Аннотация дисциплины «Основы менеджмента»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 65,9 ч., контактная работа – 6,1 ч. (аудиторная работа - 6 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся основных навыков в области эффективного менеджмента, установления психологического контакта, планирования, организации, мотивации и контроля работы в трудовых группах на основе применения принципов и методов менеджмента.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Понятие менеджмента и его сущность. Организационное устройство предприятий и структуры управления. История развития и современное состояние менеджмента. Внешняя и внутренняя среда предприятия. Управление персоналом и кадры управления.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления» (ПК-19); «способностью использовать принципы и системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные положения, термины, определения и категории менеджмента, его место и роль в производственной и социально-экономической системах;

- **уметь:** применять полученные в процессе обучения знания для принятия решений (индивидуальных и коллективных) с учетом экономических, социальных, технико-экономических и других факторов в условиях неопределенности;

- **владеть:** принципами и методами эффективного менеджмента, принятия решений и уметь выбирать наиболее рациональные способы их принятия и использовать эффективные формы участия работников (персонала) в их реализации.

**6. Виды учебной работы:** лекция, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 2 курс.

## Аннотация дисциплины «Основы биотехнологии хлебопечения и мучных кондитерских изделий»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 83,9 ч., контактная работа – 60,1 ч. (аудиторная работа - 60 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование знаний по основам биотехнологических процессов в хлебопечении и кондитерском производстве.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Биотехнологические процессы при приготовлении пшеничных полуфабрикатов. Биотехнологические процессы при приготовлении ржаных и ржано-пшеничных полуфабрикатов.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для изучения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные понятия и механизмы биотехнологических процессов хлебопекарного производства; существующие методы оценки биотехнологических свойств сырья и полуфабрикатов, биотехнологические и микробиологические процессы, протекающие при их созревании, состав микрофлоры и особенности производства биотехнологических полуфабрикатов, используемых в хлебопекарном производстве (дрожжи, жидкие дрожжи, закваски);

- **уметь:** правильно подобрать метод для оценки свойств полуфабрикатов хлебопекарного производства, на основании полученных данных делать заключения о качестве полуфабрикатов; повышать биотехнологические свойства дрожжей и заквасок путем их активации; интенсифицировать процессы тестоприготовления с использованием современных ферментных препаратов, основываясь на данных о природе их влияния на структурные компоненты объектов хлебопекарного производства;

- **владеть:** методами теоретического и экспериментального исследования в области биотехнологии хлебопекарного производства методами теххимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, навыками улучшения качества готовых изделий за счет оптимизации процессов созревания и улучшения биотехнологических свойств полуфабрикатов.

**6. Виды учебной работы:** лекция, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 3 курс.



## Аннотация дисциплины

### «Введение в технологию хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 133,9 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа - 10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков об объектах и задачах профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Введение. Дефекты. Сырье Затраты. Пшеничные изделия. Потери. Ржаные сорта. Затраты. Макароны изделия. Затраты. Макароны изделия. Затраты. Кондитерские изделия. Затраты. Кондитерские изделия. Выход изделий.

#### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-9); «готовностью выполнить работы по рабочим специальностям» (ПК-11), «способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда» (ПК-12), «способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях» (ПК-21).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** теоретические основы современной технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, принципы работы и эксплуатации оборудования хлебозаводов, макаронных фабрик, кондитерских производств;

- **уметь:** применять полученные знания при изучении и практическом освоении в дальнейшем специализированных технологий, хлеба, макаронных и кондитерских изделий, оптимальной комплектации технологических схем, регулирования режимов работы оборудования, контроля качества производимой продукции;

- **владеть:** основами методов аналитической и органолептической оценки сырья и готовой продукции; работать с лабораторными приборами и оборудованием, правильно пользоваться научно-технической литературой.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 курс.

## Аннотация дисциплины «Технология производства хлебобулочных изделий»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 10 зачетных единиц (360 академических часов, из них: самостоятельная работа – 300,9 ч., контактная работа – 50,3 ч. (аудиторная работа - 50 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование практических навыков и теоретических знаний в области технологии хлебобулочных изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Сырье и его качество. Способы тестоведения при приготовлении хлебобулочных изделий. Дефекты хлебобулочных изделий.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способности разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способности применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способности организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения» (ПК-10); «готовности выполнить работы по рабочим профессиям» (ПК-11); «способности использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов» (ПК-26); «способности обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья» (ПК-27).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции; требования, предъявляемые к исходному сырью и готовым хлебобулочным изделиям, основные технологические операции хлебопекарного производства;

- **уметь** определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства; оценивать современные достижения науки в технологии производства хлебобулочных изделий; обеспечивать качество продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;

- **владеть** методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 курс, экзамен – 4 курс, курсовой проект – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Технология макаронных изделий»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 157,9 ч., контактная работа – 22,1 ч. (аудиторная работа - 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков производства макаронных изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Сырье для производства макаронных изделий. Технологический процесс производства макаронных изделий. Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий. Производство нетрадиционных видов макаронных изделий. Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения» (ПК-10); «готовностью выполнить работы по рабочим профессиям» (ПК 11); «способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов» (ПК-26); «способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья» (ПК-27).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** теорию основных процессов макаронного производства, новейшие достижения в данной отрасли; основные свойства сырья, параметры технологического процесса влияющие на выход готовой продукции и ее качество; методику выполнения расчетов технологического процесса;

- **уметь:** анализировать технологические процессы, разрабатывать перспективные технологические схемы и режимы производства макаронных изделий; проводить необходимые расчеты технологического процесса; организовать технологический процесс для получения продукции высокого качества;

- **владеть:** навыками управления технологическими процессами производства макаронных изделий; методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методикой составления баланса сырья и готовой продукции при производстве макаронных изделий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Технология мучных кондитерских изделий»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 113 ч., контактная работа – 22,2 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков в области технологии мучных кондитерских изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции. Технология производства кондитерских мучных изделий.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения» (ПК-10); «готовности выполнить работы по рабочим профессиям» (ПК-11); «способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов» (ПК-26); «способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья» (ПК-27).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** управление действующими технологическими линиями (процессами);
- **уметь** определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства; оценивать современные достижения науки в технологии производства мучных кондитерских изделий и предлагать новые конкурентно способные продукты; обеспечивать качество продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
- **владеть** методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технологическое оборудование хлебозаводов, кондитерского**  
**и макаронного производств»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 139 ч., контактная работа – 32,2 ч. (аудиторная работа – 30 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по эффективной эксплуатации современного технологического оборудования, применяемого на хлебозаводах, кондитерских и макаронных предприятиях.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Оборудование для транспортирования, хранения и подготовки сырья к производству. Оборудование для обработки теста. Оборудование для ведения тепловых процессов (хлебопекарные печи). Оборудование для производства макаронных изделий. Поточные линии производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-2); «готовностью выполнить работы по рабочим профессиям» (ПК-11); «способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья» (ПК-27).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** технологическое оборудование для производства продуктов питания из растительного сырья, современные методы эксплуатации машин и аппаратов, ведение передовых технологических процессов;

- **уметь:** использовать прогрессивные методы компоновки оборудования на предприятиях по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий; применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов; решать инженерные задачи, связанные с эксплуатацией технологического оборудования отрасли;

- **владеть:** прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 курс, курсовой проект – 3 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Основы строительства предприятий по производству хлебобулочных,  
кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 93,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по компоновке зданий и сооружений пищевой отрасли, по расчету основных конструкций и средств их соединений.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Несущие и ограждающие конструкции промышленных зданий. Конструкции производственных сельскохозяйственных зданий. Инженерные сооружения промышленных и сельскохозяйственных зданий.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств» (ПК-23); «способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья» (ПК-24).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные конструктивные элементы; их расположение и назначение в системе сооружения; основные принципы расчета конструкций по предельным состояниям;

- **уметь:** выполнять и читать архитектурно-конструктивные чертежи зданий и сооружений;

- **владеть:** методами расчета и конструирования элементов конструкций.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет - 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Проектирование хлебозаводов, кондитерских и макаронных предприятий»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 73 ч., контактная работа – 26,2 ч. (аудиторная работа – 26 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области проектирования хлебозаводов, кондитерских и макаронных предприятий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Порядок и правила проектирования. Проектирование отделений хлебопекарных предприятий. Проектирование отделений макаронных предприятий. Проектирование отделений кондитерских предприятий.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков» (ПК-20); «способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств» (ПК-23); «способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья» (ПК-24); «способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов» (ПК-26); «способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья» (ПК-27).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные нормы и правила СНИПы, СанПиНы, технологического проектирования, нормативы обеспечивающие охрану окружающей среды; действующие стандарты и технические условия или регламент на сырье и готовые изделия; технологические инструкции на производство изделий; нормативные рецептуры на изделия; информационных технологий в дипломном проектировании, программ «КОМПАС-3D», «AutoCAD»;

- **уметь:** применять в проекте новейшие достижения науки и техники; рационально использовать топливно-энергетические, трудовые и материальные ресурсы, застраиваемые территории и производственные площади; повышать комфортность бытовых помещений;

- **владеть:** навыками расчетов хлебопекарного производства; навыками расчетов кондитерского производства; навыками расчетов макаронного производства; навыками работы с нормативно-технической и справочной литературой.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** экзамен – 5 курс, курсовой проект – 5 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Стандартизация и сертификация хлебобулочных, кондитерских**  
**и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 91,9 ч., контактная работа – 16,1 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков работы в области стандартизации и сертификации хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, оценки соответствия качества продукции требованиям технических регламентов и нормативных документов, безопасности продукции, потребительских свойств продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Цели и задачи стандартизации. Международная стандартизация. Техническое регулирование. Сертификация. Стандартизация в пищевой промышленности.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью владеть методами техно-химического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий» (ПК-3); «готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные нормативные документы в области международной и национальной систем стандартизации, их назначение и структуру, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; нормативные документы по сертификации, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила сертификации;

- **уметь:** пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативно-правовыми документами; применять на практике правила и нормы стандартизации и сертификации продукции; пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции;

- **владеть:** приемами организации практической работы с нормативными документами; составления проекта технических условий на готовую продукцию; идентификации продукции для проведения ее сертификации; составления планов проведения сертификации конкретной продукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.



**Аннотация дисциплины**  
**«Автоматизированные системы управления технологическими процессами производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них самостоятельная работа – 113 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа -10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.), контроль – 8,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков выбора способов управления и средств автоматизации с учетом требований технологического процесса и безопасности труда.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Цель и задачи курса. Статические и динамические характеристики объектов и звеньев управления. Типовые динамические звенья систем управления. Синтез системы автоматического управления. Основные понятия об измерениях и измерительных устройствах. Измерение температуры. Измерение давления, расхода и количества. Измерение уровня, плотности и вязкости. Проектирование изображения средств автоматизации на функциональных схемах. Цифровые системы автоматического управления.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **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, методы и средства диагностики и контроля основных технологических параметров, комплекс локальных средств регулирования, определяющих нормальную и безопасную работу оборудования и технологии в целом, централизованную систему управления работой установки, оптимизирующую технологические параметры отдельных ее блоков и обеспечивающую стабильную выработку продуктов заданного качества;

– **уметь:** определять основные статические и динамические характеристики объектов, выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса, выбирать конкретные типы приборов для технологического процесса;

– **владеть:** методами анализа систем управления технологическими процессами и их влияния на качество получаемых изделий, методами выбора и настройки регуляторов.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 курс, курсовой проект – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Технология производства муки»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 159,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков производства муки и знаний по технологии производства муки.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Подготовка зерна к помолу. Технологические линии производства сортовой муки.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** требования к качеству сырья для производства муки, технологические процессы подготовки сырья, параметры и режимы помола зерна, сортирования промежуточных продуктов помола;

- **уметь:** применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин;

- **владеть:** технологическими методами и приемами оценки и комбинирования сырья и пищевых продуктов для разработки технологических и продуктовых инноваций.

**6. Виды учебной работы:** лекция, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 3 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Техно-химический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 123,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Учетная и отчетная документация заводских лабораторий и отделов ТХК. Приборы и методы для анализа качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-1); «способностью владеть методами техно-химического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** организацию технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий; основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства;

- **уметь:** проводить оценку показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий и осуществлять документальное оформление;

- **владеть:** навыками и методами технохимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях отрасли.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

## Аннотация дисциплины

### «Организация производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 127,9 ч., контактная работа – 16,1 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**1. 2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков решения производственно-хозяйственных задач, связанных с организацией производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Предприятие в условиях рыночной экономики. Ресурсы предприятия. Объем производства и максимизация прибыли. Контроль, анализ и планирование деятельности предприятия. Сущность, цели и задачи менеджмента. Основные функции и организационные структуры управления.

#### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления» (ПК-19), «способностью использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности» (ПК-22), «готовностью к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений» (ПК-25).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия, теоретические основы экономики предприятия, механизм рыночного функционирования; прикладные аспекты развития форм и методов экономического управления предприятием;

- **уметь:** формировать экономические цели и стратегию развития предприятия, оценивать издержки производства с управленческой точки зрения, организовать эффективную деятельность предприятия с учетом макро- и микроэкономических факторов;

- **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.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Принципы научных исследований хлебобулочных, кондитерских**  
**и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 121,9 ч., контактная работа – 22,1 ч. (аудиторная работа – 22 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков у обучающихся научно-исследовательской деятельности в создании инновационных продуктов питания из растительного сырья.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Методология исследования. Математико-статистическое планирование и обработка результатов эксперимента.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовность посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли» (ПК-9); «способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования» (ПК-13); «готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций» (ПК-14); «готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство» (ПК-15); «способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-17); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** состояние и динамику качества продукции, метрологическое обеспечение производства, стандартизацию и сертификацию;

- **уметь:** провести элементарные научные исследования, используя методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач;

- **владеть:** статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Техническое обеспечение производства хлебобулочных,**  
**кондитерских и макаронных изделий**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 93,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по эффективной эксплуатации современного технологического оборудования, применяемого на хлебозаводах, кондитерских и макаронных предприятиях.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Оборудование для подготовки сырья к производству. Оборудование для обработки теста и ведения тепловых процессов. Оборудование для производства макаронных изделий. Поточные линии производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-2); «способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья» (ПК-7); «способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств» (ПК-23); «способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов» (ПК-26); «способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья» (ПК-27).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** функции и формы материально-технического обеспечения производственных процессов, современные методы планирования потребности в материальных ресурсах для ведения передовых технологических процессов;

- **уметь:** использовать прогрессивные методы определения потребности в материально-технических ресурсах на предприятиях по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий; решать инженерные задачи, связанные с заготовлением, хранением и распределением сырья и технологических материалов;

- **владеть:** прогрессивными методами определения потребности в материально-технических ресурсах при производстве продуктов питания из растительного сырья.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технологические аспекты и санитарные нормы качества хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 153,9 ч., контактная работа – 26,1 ч. (аудиторная работа – 26 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков контроля качества пищевых продуктов с учетом медико-биологических требований и санитарных норм.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Нормы технологического проектирования пищевых предприятий. Система менеджмента безопасности пищевой продукции. Порядок и организация контроля пищевой продукции.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-1), «готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка» (ПК-8), «способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья» (ПК-24).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** санитарно-гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию предприятий, цехов, участков вырабатывающих хлебобулочные, макаронные и кондитерские изделия, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, а также требования к режиму производства, хранения, реализации, качеству готовых изделий; нормы и требования санитарных правил при проектировании, реконструкции, техническом перевооружении предприятий, вырабатывающих хлебобулочные, макаронные и кондитерские изделия; требования к выбору земельного участка при строительстве предприятий пищевой промышленности и общественного питания;

- **уметь** соблюдать требования санитарно-гигиенических правил на предприятиях производящих хлеб, макаронные и кондитерские изделия; соблюдать медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов; соблюдать принципы планирования качества продукции;

- **владеть** основами методов органолептической и физико-химической оценки сырья и готовой продукции.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общекультурной компетенции: «способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-7).

- **знать:** 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;

- **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; выполнять комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

- **владеть:** практическими навыками и методами основы физической культуры и здорового образа жизни, навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5 курсы.



## Аннотация дисциплины «Общая физическая подготовка»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **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;

– **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; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

– **владеть:** практическими навыками и методами основы физической культуры и здорового образа жизни. Навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5 курсы.

## Аннотация дисциплины «Адаптивная физическая культура»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **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;

– **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; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры направленных на компенсацию имеющихся заболеваний; осуществлять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

– **владеть:** навыками использования средств адаптивной физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, а также средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями адаптивной физической культуры личности для успешной социально культурной и профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5 курсы.

## Аннотация дисциплины «Фитнес»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** спортивные игры, подвижные игры, общая и специальная физическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **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, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; методики тренировки в избранном виде спорта;

– **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; применять знания по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки в жизненных и профессиональных целях; составлять индивидуальные программы тренировок и прогнозировать результаты;

– **владеть:** техникой разнообразных двигательных действий, методиками развития двигательных качеств, методикой тактической и психологической подготовки в избранном виде спорта; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; методами адекватного планирования нагрузки в тренировочном процессе с целью оздоровления и подготовки к профессиональной деятельности и адаптации в ней; навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5 курсы.

## Аннотация дисциплины «Спортивная борьба»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** спортивные игры, подвижные игры, общая и специальная физическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **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, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; методики тренировки в избранном виде спорта;

– **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; применять знания по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки в жизненных и профессиональных целях; составлять индивидуальные программы тренировок и прогнозировать результаты;

– **владеть:** техникой разнообразных двигательных действий, методиками развития двигательных качеств, методикой тактической и психологической подготовки в избранном виде спорта; средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; методами адекватного планирования нагрузки в тренировочном процессе с целью оздоровления и подготовки к профессиональной деятельности и адаптации в ней; навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 2,3,4,5 курсы.

**Аннотация дисциплины**  
**«Математическое моделирование технологических процессов производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 173,9 ч., контактная работа – 6,1 ч. (аудиторная работа – 6 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков математического моделирования, статистической обработки данных и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья с использованием современных информационных, компьютерных и сетевых технологий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Математическое моделирование: основные понятия и определения. Программные средства моделирования. Детерминированные математические модели. Deskриптивные и оптимизационные математические модели. Математическое программирование. Нелинейное математическое программирование и его приложения. Динамическое программирование. Вероятностные математические модели. Имитационное моделирование. Кибернетические математические модели.

**5. Требования к результатам дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий» (ОПК-1); «способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья» (ПК-6); «готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ» (ПК-16); «способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-17); «способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов» (ПК-26).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные методы и модели решения функциональных и вычислительных задач на ПК, технические и программные средства реализации информационных процессов, локальные и глобальные компьютерные сети;

- **уметь:** применять компьютер как средство математического моделирования, использовать перспективные информационно-коммуникационные технологии для реализации информационных процессов;

- **владеть:** навыками построения математических моделей, определяющих экономическую и социальную эффективность решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет - 3 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Методы математического моделирования в производстве хлебобулочных,  
кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 173,9 ч., контактная работа – 6,1 ч. (аудиторная работа – 6 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков применения современных методов математического моделирования, статистической обработки данных и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья с использованием современных информационных, компьютерных и сетевых технологий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Методы математического моделирования: основные понятия и определения. Deskриптивные и оптимизационные математические модели. Классические и неклассические методы оптимизации. Современные методы линейного программирования и моделирования. Нелинейное математическое программирование и его приложения. Вероятностные математические модели. Регрессионный и корреляционный анализ. Методы дисперсионного анализа. Моделирование и оптимизация процессов в сфере технологии продуктов питания из растительного сырья.

**5. Требования к результатам дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий» (ОПК-1); «способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья» (ПК-6); «готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ» (ПК-16); «способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-17); «способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов» (ПК-26).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные методы и модели решения функциональных и вычислительных задач на ПК, технические и программные средства реализации информационных процессов, локальные и глобальные компьютерные сети;

- **уметь:** применять компьютер как средство математического моделирования, использовать перспективные информационно-коммуникационные технологии для реализации информационных процессов;

- **владеть:** навыками построения математических моделей, определяющих экономическую и социальную эффективность решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет - 3 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технологические добавки для производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 117,9 ч., контактная работа – 22,1 ч. (аудиторная работа – 22 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование и развитие у обучающихся навыков анализа целесообразности применения улучшителей и пищевых добавок, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Роль технологических добавок и улучшителей при производстве пищевых продуктов из растительного сырья. Классификация пищевых добавок и улучшителей. Безопасность.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2), «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** управление действующими технологическими линиями (процессами);
- **уметь:** определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства; оценивать современные достижения науки в технологии производства мучных кондитерских изделий и предлагать новые конкурентно способные продукты; обеспечивать качество продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
- **владеть:** методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технологические улучшители хлебобулочных, кондитерских**  
**и макаронных изделий**

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 117,9 ч., контактная работа – 22,1 ч. (аудиторная работа – 22 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование и развитие у обучающихся навыков анализа целесообразности применения улучшителей и пищевых добавок, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Роль технологических улучшителей при производстве пищевых продуктов из растительного сырья. Классификация пищевых улучшителей. Безопасность.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2), «способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** управление действующими технологическими линиями (процессами);
- **уметь:** определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства; оценивать современные достижения науки в технологии производства мучных кондитерских изделий и предлагать новые конкурентно способные продукты; обеспечивать качество продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
- **владеть:** методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.



**Аннотация дисциплины**  
**«Методы исследования свойств сырья и хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 97,9 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования методов определения химического состава, пищевой ценности, физико-химических показателей качества, показателей безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Приборы и методы для анализа качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Методы и приборы для измерения структурно-механических свойств продуктов. Оптические методы контроля качества пищевых продуктов. Хроматографические методы контроля качества пищевых продуктов. Электрохимические методы контроля качества пищевых продуктов. Радиометрические методы контроля качества.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-1); «способностью владеть методами техно-химического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; схемы анализа основных компонентов пищевых продуктов и современные методы контроля качества продуктов;

- **уметь:** осуществлять основные методы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств; применять полученные практические навыки на предприятиях отрасли;

- **владеть:** методами и средствами научного и экспериментального исследования состава и свойств получаемых продуктов, полуфабрикатов и сырья хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств; проведением стандартных испытаний по определению физико-химических, органолептических показателей свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Экспертиза качества сырья и хлебобулочных, кондитерских**  
**и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 97,9 ч., контактная работа – 10,1 ч. (аудиторная работа – 10 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование практических навыков в области экспертизы качества сырья и готовой продукции

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Экспертиза основного и дополнительного сырья. Экспертиза хлебобулочных и бараночных изделий. Экспертиза сухарных, кондитерских и макаронных изделий

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК–1), «способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий» (ПК–3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные методы исследования свойств сырья и готовой продукции в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с требованиями нормативной документации и требованиями рынка;

- **уметь:** выполнять исследования свойств сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями технологических инструкций;

- **владеть:** основными методами определения свойств различных видов сырья и готовой продукции в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий, анализировать их в зависимости от режимов работы технологического оборудования, разрабатывать мероприятия по повышению качества продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технология лечебно-профилактических и диетических хлебобулочных и мучных кондитерских изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 83,9 ч., контактная работа – 24,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разработки рецептур и технологий хлебобулочных и кондитерских мучных изделий с заданными лечебно-профилактическими и диетическими функциональными свойствами, и практических навыков по их приготовлению.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Сырье для производства макаронных изделий. Технологический процесс производства макаронных изделий. Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий. Производство нетрадиционных видов макаронных изделий. Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** значение производства лечебно-профилактических и диетических хлебобулочных и кондитерских мучных изделий, научные основы новых технологий лечебно-профилактических и диетических продуктов, требования безопасности к специализированной пищевой продукции лечебно-профилактического и диетического направления;

- **уметь:** разрабатывать оптимальные параметры рецептур хлебобулочных и кондитерских мучных изделий лечебно-профилактического и диетического направления;

- **владеть:** навыками разработки рецептур и ведения технологии приготовления новых видов диетических и лечебно-профилактических хлебобулочных и кондитерских мучных изделий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины

### «Производство хлебобулочных и мучных кондитерских изделий функционального назначения»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 83,9 ч., контактная работа – 24,1 ч. (аудиторная работа – 24 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование и развитие у обучающихся навыков выбора и применения новых видов сырья и технологических решений для производства хлебобулочных, мучных кондитерских изделий функционального назначения.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Функциональные продукты. Инновационные технологии производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

#### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** ассортимент, рецептуру и способы приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий с использованием новых сырьевых ресурсов; характеристику новых сырьевых ресурсов, используемых при производстве хлебобулочных, кондитерских изделий по современным передовым технологиям; основы технологических процессов приготовления хлеба и хлебобулочных изделий с использованием новых сырьевых ресурсов; способы регулирования технологических процессов с использованием новых сырьевых ресурсов;

- **уметь:** рассчитывать производственные рецептуры на хлебобулочные, мучные кондитерские изделия, вырабатываемые по современным передовым технологиям; определять расход новых современных видов сырья;

- **владеть:** ведением процесса изготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий по современным инновационным технологиям; навыками эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства хлебобулочных и кондитерских изделий по современным инновационным технологиям.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Технология хлебобулочных изделий длительного хранения»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 83,9 ч., контактная работа – 24,1 ч. (аудиторная работа – 24 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование практических навыков производства хлебобулочных и кондитерских изделий с пролонгированным сроком хранения.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Антимикробное действие консервантов. Подготовка сырья к производству. Производство сдобных изделий из замороженного теста

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** теоретические основы технологии хлебопекарного и кондитерского производства; Этапы и стадии процесса производства хлеба; теоретические основы консервирования пищевых продуктов; показатели качества сырья; основные биохимические, микробиологические и другие процессы, происходящие на различных стадиях технологического процесса;

- **уметь:** разрабатывать рецептуру; составлять принципиальные технологические схемы всего производства различных продуктов и отдельных технологических участков; Давать технологическую оценку сырья; сопоставлять и выявлять различия по составу и свойствам сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; решать различные производственные задачи (корректировать технологический процесс в нужном направлении);

- **владеть:** основными методами определения свойств различных видов сырья и полуфабрикатов в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий, анализировать их в зависимости от режимов работы технологического оборудования, разрабатывать мероприятия по повышению качества продукции из растительного сырья.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Особенности производства мучных кондитерских изделий**  
**длительного хранения»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 83,9 ч., контактная работа – 24,1 ч. (аудиторная работа – 24 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование знаний современных технологий мучных изделий длительного хранения и использования их в профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Химический способ увеличения сроков хранения хлебобулочных и кондитерских мучных изделий. Использование различных видов ионизирующего излучения в пищевой промышленности

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК- 8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методики определения качества сырья и готовой продукции; микробиологические процессы, происходящие в мучных изделиях, важнейшие продовольственные проблемы и прогнозы их решения;

- **уметь:** контролировать параметры технологического процесса, выбрать технологическую схему производства мучных изделий длительного хранения с учетом потребностей рынка;

- **владеть:** современными достижениями науки в технологии производства мучных изделий длительного хранения и предлагать новые конкурентоспособные продукты.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Основы эксплуатации технологического оборудования хлебозаводов,  
кондитерских и макаронных предприятий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 95,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование знаний и практических навыков по основам эксплуатационной надежности оборудования хлебозаводов, кондитерских и макаронных предприятий, системе их технических обслуживаний и ремонтов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Процессы изнашивания в условиях наличия ПАВ и ХАВ. Определение ресурса оборудования и документация по списанию оборудования.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растениеводческого сырья» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные тенденции развития оборудования предприятий по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий; правила эксплуатации технических средств (основное и вспомогательное оборудование); виды и периодичность технических обслуживаний оборудования; контроль и диагностику технических средств; способы повышения показателей надежности и эффективности использования оборудования;

- **уметь:** обосновывать необходимость проведения контрольно-диагностических проверок и проведения очередных и внеочередных технических обслуживаний оборудования; разрабатывать диагностические тесты; обеспечивать правила эксплуатации оборудования;

- **владеть:** данными современного технического обеспечения предприятий по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий; методами поддержания технологических режимов оборудования, воздействия на них; контроля и диагностики элементов оборудования.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Обеспечение технологических параметров при эксплуатации оборудования хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 95,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретение знаний и практических навыков по основам эксплуатационной надежности оборудования хлебозаводов, кондитерских и макаронных предприятий, системе их технических обслуживаний и ремонтов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Процессы изнашивания в условиях наличия ПАВ и ХАВ. Определение ресурса оборудования и документация по списанию оборудования.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растениеводческого сырья» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные тенденции развития оборудования предприятий по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий; правила эксплуатации технических средств (основное и вспомогательное оборудование); виды и периодичность технических обслуживаний оборудования; контроль и диагностику технических средств; способы повышения показателей надежности и эффективности использования оборудования;

- **уметь:** обосновывать необходимость проведения контрольно-диагностических проверок и проведения очередных и внеочередных технических обслуживаний оборудования; разрабатывать диагностические тесты; обеспечивать правила эксплуатации оборудования;

- **владеть:** данными современного технического обеспечения предприятий по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий; методами поддержания технологических режимов оборудования, воздействия на них; контроля и диагностики элементов оборудования.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 курс.



**Аннотация дисциплины**  
**«Санитарная гигиена и безопасность производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 57,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование практических навыков проведения санитарной экспертизы хлебозаводов, кондитерских и макаронных производств.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Здоровое рациональное питание. Дезинфекция и антисептики пищевой промышленности.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка» (ПК–8); «способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья» (ПК- 24).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** санитарные нормы и свойств сырья и полуфабрикатов в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий;

- **уметь:** выполнять сбор исходных данных (свойств сырья и полуфабрикатов) и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;

- **владеть:** основными методами определения свойств различных видов сырья и полуфабрикатов в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Санитарный контроль в хлебобулочном, кондитерском**  
**и макаронном производстве»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 57,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование практических навыков в области санитарного контроля в хлебопекарном, кондитерском и макаронном производстве.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Санитарно–эпидемиологические требования к производству хлеба и хлебобулочных изделий. Санитарно–эпидемиологические требования к производству кондитерских изделий.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «владению принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях» (ПК-21).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** санитарные нормы и методы контроля свойств сырья и полуфабрикатов в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий;

- **уметь:** выполнять исследования свойств сырья и полуфабрикатов в соответствии с требованиями технологических инструкций, применять методы математического анализа полученных данных, экстраполировать их для разработки оптимальных режимов работы технологического оборудования;

- **владеть:** основными методами определения свойств различных видов сырья и полуфабрикатов в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий, а так же принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет - 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Декор мучных кондитерских изделий»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 67,9 ч., контактная работа – 4,1 ч. (аудиторная работа – 4 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков в работе по оформлению готовых мучных кондитерских изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** оборудование и инвентарь; способы отделки; виды украшений.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «готовностью выполнить работы по рабочим профессиям» (ПК-11); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** управление действующими технологическими линиями (процессами);
- **уметь:** определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства; оценивать современные достижения науки в технологии производства мучных кондитерских изделий и предлагать новые конкурентно способные продукты; обеспечивать качество продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
- **владеть:** методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Новые технологические решения при отделке**  
**мучных кондитерских изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 67,9 ч., контактная работа – 4,1 ч. (аудиторная работа – 4 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков в оформлении готовых мучных кондитерских изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Оборудование и инвентарь. Способы отделки. Виды украшений.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «готовностью выполнить работы по рабочим профессиям» (ПК-11); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** управление действующими технологическими линиями (процессами);
- **уметь:** определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства; оценивать современные достижения науки в технологии производства мучных кондитерских изделий и предлагать новые конкурентно способные продукты; обеспечивать качество продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
- **владеть:** методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Хранение сырья и готовой продукции на хлебозаводах, кондитерских и макаронных производствах»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 57,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование знаний и навыков современных способов и принципов технологии хранения основного и дополнительного сырья, готовых хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Хранение сырья и готовой продукции хлебопекарного производства. Хранение сырья и готовой продукции кондитерского и макаронного производства.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные технологии хранения сырья, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, принципы работы и особенности эксплуатации оборудования предприятий хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли;

- **уметь:** применять знания специализированных технологий производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, оптимально комплектовать технологические схемы, устанавливать режимы работы оборудования, контролировать качество продукции;

- **владеть:** технологией производства кондитерских изделий из мучного сырья, особенности эксплуатации оборудования хлебопекарных, макаронных и кондитерских предприятий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технология хранения хлебобулочных, мучных кондитерских**  
**и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 57,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование знаний и навыков современных способов и принципов технологии хранения основного и дополнительного сырья, готовых хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Хранение сырья и готовой продукции хлебопекарного производства. Хранение сырья и готовой продукции кондитерского и макаронного производства.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные технологии производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, принципы работы и особенности эксплуатации оборудования предприятий хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли;

- **уметь:** применять знания специализированных технологий производства хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, оптимально комплектовать технологические схемы, устанавливать режимы работы оборудования, контролировать качество продукции;

- **владеть:** технологией производства кондитерских изделий из мучного сырья, особенности эксплуатации оборудования хлебопекарных, макаронных и кондитерских предприятий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Хлебобулочные и мучные кондитерские изделия для детского питания»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 89,9 ч., контактная работа – 18,1 ч. (аудиторная работа – 18 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование и развитие у обучающихся навыков анализа целесообразности применения хлебобулочных и кондитерских изделий в детском питании в зависимости от возраста ребенка, влияющих на его рост и развитие, а также особенностей технологий производства данных изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Проблема полноценного сбалансированного питания детей – ситуация в стране и мире. Технологии производства хлебобулочных и кондитерских изделий.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** особенности развития детского организма и потребность в основных веществах и энергии на различных этапах развития; роль белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ в детском растущем организме; нормы потребления основных веществ и энергии в различные периоды жизни детей и подростков как здоровых, так и с различными заболеваниями; пути совершенствования технологических процессов пищевой промышленности и создание новых рациональных схем производства продуктов растительного происхождения для детей;

- **уметь:** пользоваться основной и справочной литературой по данной специальности; анализировать химический состав пищевых продуктов растительного происхождения и оценивать их пригодность для детского питания; составлять набор продуктов растительного происхождения для различных рационов питания; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач;

- **владеть:** методиками оценки качества и безопасности продуктов растительного происхождения для детского питания.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Продукты растительного происхождения в детском питании»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 89,9 ч., контактная работа – 18,1 ч. (аудиторная работа – 18 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование и развитие у обучающихся навыков анализа целесообразности применения продуктов детского питания из растительного сырья в зависимости от возраста ребенка, влияющих на его рост и развитие

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Продукты детского питания из растительного сырья. Оценка качества продуктов детского питания.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** особенности развития детского организма и потребность в основных веществах и энергии на различных этапах развития; роль белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ в детском растущем организме; нормы потребления основных веществ и энергии в различные периоды жизни детей и подростков как здоровых, так и с различными заболеваниями; пути совершенствования технологических процессов пищевой промышленности и создание новых рациональных схем производства продуктов растительного происхождения для детей;

- **уметь:** пользоваться основной и справочной литературой по данной специальности; анализировать химический состав пищевых продуктов растительного происхождения и оценивать их пригодность для детского питания; составлять набор продуктов растительного происхождения для различных рационов питания; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач.

- **владеть:** методиками оценки качества и безопасности продуктов растительного происхождения для детского питания;

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.



## Аннотация дисциплины «Биология и генетика дрожжей»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 103,9 ч., контактная работа – 4,1 ч. (аудиторная работа – 4 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование знаний по биологии и генетике дрожжей в современных технологиях по переработке растениеводческой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Морфология и размножение дрожжей. Генетика дрожжей.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-1); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** биологические аспекты дрожжей: питание, дыхание, метаболизм, классификацию видов дрожжей;

- **уметь:** определять вид дрожжей по систематике, микроскопировать, готовить питательные среды и производить посев культур;

- **владеть:** специализированными знаниями в биологии и генетике дрожжей и применять их в технологиях производства различных видов хлебобулочных и мучных кондитерских изделиях.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 4 курс.

## Аннотация дисциплины «Технология производства пищевых дрожжей»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 103,9 ч., контактная работа – 4,1 ч. (аудиторная работа – 4 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование знаний по технологии производства пищевых дрожжей.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Сырье дрожжевого производства. Технология производства дрожжей.

### **5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства» (ПК-1); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** биологию дрожжей, состав микрофлоры и особенности производства биотехнологических полуфабрикатов, используемых в хлебопекарном производстве (дрожжи, жидкие дрожжи, закваски);

- **уметь:** применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин;

- **владеть:** технологическими методами и приемами оценки и комбинирования сырья и пищевых продуктов для разработки технологических и продуктовых инноваций.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 4 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Использование вторичного сырья при производстве хлебобулочных, мучных кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 57,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование практических навыков в области использования вторичного сырья при производстве хлебобулочных, мучных кондитерских и макаронных изделий

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Классификация отраслей пищевой промышленности. Рециклинг отходов пищевой и перерабатывающей промышленности.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** теоретические основы технологии хлебопекарного, мучного кондитерского и макаронного производства; этапы и стадии процесса производства хлеба; теоретические основы консервирования пищевых продуктов; показатели качества сырья; основные биохимические, микробиологические и другие процессы, происходящие на различных стадиях технологического процесса;

- **уметь:** разрабатывать рецептуру; составлять принципиальные технологические схемы всего производства различных продуктов и отдельных технологических участков; давать технологическую оценку использования вторичного сырья; сопоставлять и выявлять различия по составу и свойствам сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; решать различные производственные задачи (корректировать технологический процесс в нужном направлении);

- **владеть:** основными методами определения свойств различных видов сырья и полуфабрикатов в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий, анализировать их в зависимости от режимов работы технологического оборудования, разрабатывать мероприятия по повышению качества продукции из растительного сырья.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

**Аннотация дисциплины**  
**«Ресурсосберегающие технологии при производстве хлебобулочных, мучных кондитерских и макаронных изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 57,9 ч., контактная работа – 14,1 ч. (аудиторная работа – 14 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование практических навыков в области ресурсосберегающих технологий при производстве хлебобулочных, мучных кондитерских и макаронных изделий

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Классификация отраслей пищевой промышленности. Рециклинг отходов пищевой и перерабатывающей промышленности

**5. Требования к результатам изучения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** теоретические основы технологии хлебопекарного, мучного кондитерского и макаронного производства; этапы и стадии процесса производства хлеба; теоретические основы консервирования пищевых продуктов; показатели качества сырья; основные биохимические, микробиологические и другие процессы, происходящие на различных стадиях технологического процесса;

- **уметь:** разрабатывать рецептуру; составлять принципиальные технологические схемы всего производства различных продуктов и отдельных технологических участков; давать технологическую оценку использования вторичного сырья; сопоставлять и выявлять различия по составу и свойствам сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; решать различные производственные задачи (корректировать технологический процесс в нужном направлении);

- **владеть:** основными методами определения свойств различных видов сырья и полуфабрикатов в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий, анализировать их в зависимости от режимов работы технологического оборудования, разрабатывать мероприятия по повышению качества продукции из растительного сырья.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 5 курс.

## Аннотация дисциплины «Технология производства сахаристых кондитерских изделий»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 31,9 ч., контактная работа– 4,1 ч. (аудиторная работа – 4 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование и развитие у обучающихся навыков производства сахаристых кондитерских изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока ФТД. Факультативы.

**4. Структура дисциплины:** Ассортимент, рецептура и способы приготовления сахаристых кондитерских изделий. Инновационные технологии производства сахаристых кондитерских изделий.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины:**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** ассортимент, рецептуру и способы приготовления сахаристых кондитерских изделий, характеристику новых сырьевых ресурсов, используемых при производстве сахаристых кондитерских изделий по современным передовым технологиям; основы технологических процессов приготовления сахаристых кондитерских изделий с использованием новых сырьевых ресурсов; способы регулирования технологических процессов с использованием новых сырьевых ресурсов;

- **уметь:** рассчитывать производственные рецептуры на сахаристые кондитерские изделия, вырабатываемые по современным передовым технологиям; определять расход основных видов сырья;

- **владеть:** ведением процесса изготовления сахаристых кондитерских изделий по современным инновационным технологиям; навыками эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий.

**6. Виды учебной работы:** лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технология производства полуфабрикатов для кондитерских изделий»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 31,9 ч., контактная работа– 4,1 ч. (аудиторная работа – 4 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование и развитие у обучающихся навыков производства сахаристых кондитерских изделий.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока ФТД. Факультативы.

**4. Структура дисциплины:** Ассортимент, рецептура и способы приготовления сахаристых кондитерских изделий. Инновационные технологии производства сахаристых кондитерских изделий.

**5. Требования к результатам изучения дисциплины:**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья» (ОПК-2); «способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для изучения профильных технологических дисциплин» (ПК-4); «способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** ассортимент, рецептуру и способы приготовления сахаристых кондитерских изделий, характеристику новых сырьевых ресурсов, используемых при производстве сахаристых кондитерских изделий по современным передовым технологиям; основы технологических процессов приготовления сахаристых кондитерских изделий с использованием новых сырьевых ресурсов; способы регулирования технологических процессов с использованием новых сырьевых ресурсов;

- **уметь:** рассчитывать производственные рецептуры на сахаристые кондитерские изделия, вырабатываемые по современным передовым технологиям; определять расход основных видов сырья;

- **владеть:** ведением процесса изготовления сахаристых кондитерских изделий по современным инновационным технологиям; навыками эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий.

**6. Виды учебной работы:** лабораторные занятия.

**7. Форма контроля:** зачет – 7 семестр.