

Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»:

Б1. Б Базовая часть

Философия

Цель изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Философия» является формирование представлений об основных и фундаментальных мировоззренческих проблемах, методологии познания и самостоятельному мировоззренческому выбору.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.1). Для освоения дисциплины «Философия» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущей ступени обучения, в процессе изучения предметов «Обществознание», «История» в общеобразовательной школе, а так же знаний в области естественных наук.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- структуру философского знания, его место и роль в современной жизни, методы и приёмы философского анализа проблем.

Уметь:

- анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;
- анализировать и оценивать социальную информацию;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учётом результатов этого анализа.

Владеть:

- навыками логического мышления, критического восприятия информации.

Содержание дисциплины:

1. Введение. Философия в системе культуры.
2. Всеобщие свойства и законы мира (онтология).
3. Всеобщие отношения человека к миру.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

История

Цель изучения дисциплины: Целями изучения дисциплины «История» являются формирование и развитие у студентов основы знаний по истории России в контексте мировой истории, общих и специфических особенностей исторического пути России; - выработка навыков работы с учебной и научной литературой, историческими источниками, написания письменных работ, выступления перед аудиторией, работы в группе; формирование умения анализировать исторические явления, способности применять исторические знания в политической, управленческой и экономической деятельности в современных условиях; развитие у студентов самостоятельности, креативности, гибкости мышления, понимания места и роли своей страны в истории человечества

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.2). Для освоения дисциплины «История» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущей ступени обучения, в процессе изучения

предметов «Обществознание», «История» в общеобразовательной школе, а так же знаний в области естественных наук.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы, тенденции и проблемы отечественной истории;
- основные этапы, тенденции и проблемы всеобщей истории;
- закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной экономической истории.
- о природе возникновения социальных общностей и социальных групп и видах;
- основные социальные институты общества, методы и формы социального контроля;

Уметь:

- умение находить, систематизировать и конспектировать научную литературу.
- анализировать основные проблемы истории российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей и этносов;
- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы исторической науки в профессиональной деятельности;
- ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;
- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

Владеть:

- представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма;
- навыками анализа исторических источников;
- приемами ведения дискуссии и полемики;
- владеть основами компьютерной грамотности и Интернета;
- мотивацией к обучению, получению высшего образования;
- навыками литературной и научной письменной и устной речи на русском языке.

Содержание дисциплины:

1. Образование европейских государств. Древнерусское государство.
 2. От Владимирского княжества к Московскому царству.
 3. Становление капитализма в Европе. Просвещение. Великая Французская революция.
 4. Проблемы модернизации России в XVIII первой половине XIX вв.
 5. Россия во второй половине XIX - начале XX вв.
 6. Россия в Первой Мировой войне и революционных потрясениях 1917г.
 7. Великая депрессия 30-х гг. Форсированное строительство социализма в СССР.
 8. СССР в годы Второй Мировой и Великой Отечественной войны и послевоенном мире
 9. Перестройка. Развал СССР. Постсоветская Россия.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(144ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Иностранный язык

Цель изучения дисциплины: Изучение дисциплины «Иностранный язык» имеет целью освоение студентами теоретических и практических знаний по предмету для достижения практического уровня владения языком, обеспечивающего его использование в будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.3). Для освоения дисциплины «Иностранный язык» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущей ступени обучения.

Формируемые компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- фонетику иностранного языка;
- правила чтения иностранных слов, словосочетаний и предложений;
- грамматику английского языка;
- особенности устной и письменной речи на иностранном языке;
- свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы;
- способы словообразования;

Уметь:

- читать литературу на иностранном языке по изучаемой специальности;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, аннотации или реферата;
- делать на иностранном языке краткие сообщения и доклады на темы, связанные с будущей профессиональной деятельностью студента;
- вести на иностранном языке беседу по профессиональной тематике;

Владеть:

- практической грамматикой иностранного языка;
- практической лексикой разговорного иностранного языка;
- лексическим минимумом иностранной терминологии по изучаемой профессии.

Содержание дисциплины:

1. Иностранный язык (General English).
2. Профессиональный иностранный язык. Часть 1: пищевые продукты (English for Professional Purposes. Part I: Food Products).
3. Профессиональный иностранный язык. Часть 2: сервис (English for Professional Purposes. Part II: Service).
4. Профессиональный иностранный язык. Часть 3: деловой английский). (English for Professional Purposes. Part III: Business English).

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 8 ЗЕ(288ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Экономика

Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов с методологическими и методическими основами экономики современного предприятия в условиях рыночных отношений, управлением экономической инфраструктурой, повышением качества и эффективности продукции и услуг общественного питания, выявлением резервов и возможностей.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Экономика» (Б1.Б4) относится к базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Дисциплина «Экономика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Менеджмент»,

«Бизнес- планирование на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли».

Формируемые компетенции: ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-9.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятие рыночной экономики и место предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли как субъектов хозяйствования;
- ресурсы предприятия и показатели эффективного их использования; издержки производства и обращения предприятия;
- доходы и прибыль предприятий.

Уметь:

- рассчитывать основные показатели работы предприятия;
- соотнести организационно-правовые формы предприятия и результаты его деятельности;
- использовать методы расчета эффективности работы предприятия.

Владеть:

- навыками расчета основных экономических показателей деятельности предприятия.

Содержание дисциплины:

1. Предприятие в системе рыночных отношений.
2. Ресурсы предприятия: основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы. Показатели эффективного их использования.
3. Издержки производства и обращения предприятия.
4. Доходы и прибыль предприятия. Оценка эффективности.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Математика

Цель изучения дисциплины: Освоение основных понятий и идей высшей математики; приобретение студентами навыков решения задач, навыков самостоятельной работы с математической литературой; формирование научного мировоззрения.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина Б.1.Б.5 «Математика» является дисциплиной базовой части по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Изучение дисциплины «Математика» основывается на базе знаний, умений и компетенций, полученных студентами в ходе освоения школьных курсов «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия». Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: дисциплины математического и естественнонаучного цикла.

Формируемые компетенции: ОК- 4, ОК-5, ПК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей.

Уметь:

- разбираться в профессиональных вопросах, сформулированных на математическом языке;
- применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении.

Владеть:

-методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов.

Содержание дисциплины:

1. Линейная алгебра с элементами аналитической геометрии.
2. Математический анализ.
3. Элементы теории вероятностей.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:
Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники.

Трудоемкость учебной дисциплины: 9 ЗЕ(324ч.)

Формы текущего контроля:

самостоятельные работы студентов, контрольные работы (домашние и аудиторная).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Физика

Цель изучения дисциплины: формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина Б1.Б.6. «Физика» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-5, ПК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные физические явления;
- фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.

Уметь:

- решать типовые задачи по основным разделам курса физики;
- использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.

Владеть:

- методами проведения физических измерений, навыками решения типовых задач.

Содержание дисциплины:

1. Механика.
- 2 Основы молекулярной физики и термодинамики.
3. Электричество и магнетизм.
4. Основы теории колебаний и волн.
5. Основы квантовой физики.

Материально-техническое обеспечение дисциплины заключается в наличии методического фонда, на материалах которого можно продемонстрировать те или иные конкретные результаты предлагаемых к выполнению заданий, а также использование мультимедийного оборудования для знакомства обучающихся с осуществлёнными работами.

Трудоемкость учебной дисциплины: 7 ЗЕ(252ч.)

Формы текущего контроля: выполненные расчетных работ, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Общая и неорганическая химия

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины является формирование представлений о сущности химических явлений, создание прочных знаний о строении неорганических соединений, их химических свойствах и способов получения, приобретение способности использовать полученные компетенции как при изучении

последующих химических и специальных дисциплин, так и в сфере профессиональной деятельности, касающейся качества и безопасности продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.7. «Общая и неорганическая химия» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теорию основных разделов неорганической химии в соответствии с учебной программой;

- проявление теоретических закономерностей в растворах пищевых компонентов (в гомогенных и гетерогенных системах).

Уметь:

- применять теоретические знания по химической связи и строению молекул к компонентам пищевых систем;

- рассчитывать важнейшие характеристики растворов (концентрацию, pH растворов электролитов, константы диссоциации и гидролиза и др.);

- составлять уравнения ионных реакций и окислительно-восстановительных реакций.

Владеть:

- использовать знания по свойствам веществ и растворов в экспертизе пищевых систем.

- решать практические задачи и применять полученные знания в процессе изучения специальных дисциплин.

Содержание дисциплины:

1. Периодическая система и строение атомов элементов.
2. Химическая связь.
3. Строение вещества.
4. Растворы.
5. Способы выражения концентраций.
6. Окислительно-восстановительные реакции условия их протекания.
7. Методы составления уравнений.
8. Основные закономерности протекания химических процессов.
9. Протеолитическое равновесие.
10. Гидролиз солей; комплексные соединения.
11. Нанотехнологии.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: мультимедиа проектор, необходимое оборудование для проведения занятий, химическая посуда, реактивы.

Трудоемкость учебной дисциплины: 9 ЗЕ (324ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Органическая химия

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины является формирование представлений о сущности химических явлений, создание прочных знаний о строении органических соединений их химических свойствах и способов получения, приобретение способности использовать полученные компетенции как при изучении последующих химических и специальных дисциплин, так и в сфере профессиональной деятельности, касающейся качества и безопасности продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.8. « Органическая химия» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

-теорию основных разделов органической химии в соответствии с учебной программой;

- свойства и номенклатуру органических соединений.

Уметь:

- применять теоретические знания по свойствам органических соединений к компонентам пищевых систем;

- применять полученные знания для решения задач по органической химии;

- составлять уравнения химических реакций, структурные формулы органических соединений.

Владеть:

-использовать знания по свойствам веществ и растворов в экспертизе пищевых систем;

- решать практические задачи и применять полученные знания в процессе изучения специальных дисциплин.

Содержание дисциплины:

1. Теория строения органических соединений.
2. Углеводороды.
3. Органические соединения с функциональными группами.
4. Биологически важные органические вещества: белки, жиры, углеводы.
5. Способы получения органических соединений важнейших
6. Гомологических рядов.
7. Полифункциональные органические соединения.
8. Применение органических соединений в пищевых биотехнологиях.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: мультимедиа проектор, необходимое оборудование для проведения занятий, химическая посуда, реактивы.

Трудоемкость учебной дисциплины:9 ЗЕ(324ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Биохимия

Цели изучения дисциплины: Биохимия (биологическая химия) - наука о химическом составе живых организмов и химических процессах, протекающих в них. Современная биохимия, молекулярная биология, биоорганическая химия, биофизика составляют единый комплекс наук - физико-химическую биологию, изучающую физико-химические основы живой материи. Живой организм рассматривается как единая саморегулирующаяся устойчивая система, осуществляющая постоянное обновление своего материального состава на основе управления потоком вещества, энергии и информации.

Структурная организация и биологические системы клетки обеспечивают пространственную и временную координацию обменных процессов, поддерживая постоянство внутренней среды организма (гомеостаз). Все пищевые предприятия перерабатывают сырье биологического происхождения, поэтому курс биохимии является теоретической основой любой пищевой технологии. Задачи биохимического образования - усвоение студентами материала по химическому составу живых организмов, структуре

биологической роли и свойствам белков, нуклеиновых кислот, ферментов, липидов, углеводов, других соединений, входящих в состав растительных и животных организмов, а также по обмену этих соединений и приобретение умений по методам биохимических исследований. Знание химического состава конкретного организма и его отдельных частей, биохимических процессов, протекающих как в целом организме, так и отдельных органах, тканях и сырье для пищевой промышленности позволит будущему специалисту рационально использовать пищевое сырье, понять необходимость ведения технологического процесса так, чтобы обеспечить высокую пищевую и биологическую ценность получаемых продуктов питания.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.9. « Биохимия » относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-5, ПК-5, ПК-14.

Знания умения навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности химического состава растительных и животных организмов;
- биологическую роль, пищевое значение, строение и свойства химических соединений входящих в состав живых организмов;
- основные процессы обмена веществ и энергии;
- ферменты, их свойства и роль в жизнедеятельности организма и в биотехнологии; основные виды и пути обмена веществ.

Уметь:

- осуществлять постановку и проведение биохимических исследований;
- оценивать достоверность полученных данных, формулировать выводы;
- применять биохимические методы исследования для оценки пищевого сырья растительного и животного происхождения;
- творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач.

Владеть:

- терминологией по биохимии, биохимическими методами для оценки потребительских свойств и качества продовольственных товаров;
- навыками работы с ассортиментом продовольственных товаров как растительного, так и животного происхождения;
- навыками работы с результатами экспертиз, проведенных с применением биохимических методов исследования;
- навыками оценки показателей качества и установления их соответствия требованиям нормативной документации;
- умением применять полученные знания в практической товароведной деятельности.

Содержание дисциплины:

1. Молекулярное строение живого - строение белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, особенности строения и функций ферментов.
2. Молекулярные основы метаболизма - общие представления о биоэнергетике, обмен углеводов, липидов, аминокислот и белков и взаимосвязь между обменами этих соединений.
3. Обмен генетической информацией - синтез нуклеиновых кислот и белков.
4. Регуляция молекулярных процессов жизнедеятельности, механизмы действия гормонов и других биологических регуляторов.
5. Биохимия отдельных тканей, органов и биологических жидкостей включает знакомство с особенностями метаболизма в печени, нервной, мышечной,

соединительной ткани; с химическим составом и диагностическим значением биохимического исследования крови, мочи.

6. Биохимия питания - роль различных пищевых компонентов в нормальном формировании и функционировании организма.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Мультимедиа проектор, микроскопы, компьютерный класс с современными компьютерами и программным обеспечением. Выход в интернет.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(144ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Инженерная и компьютерная графика

Цель изучения дисциплины. Получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей машиностроительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двумерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.10. «Инженерная и компьютерная графика» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-5, ОК-9, ОПК-1, ПК-6.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии;
- элементы тригонометрии;
- правила построения чертежа.

Уметь:

- выполнять простейшие геометрические построения;
- представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.

Владеть:

- навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже.

Содержание дисциплины:

1. Проецирование точки, прямой и плоскости.
2. Способы преобразования чертежа.
3. Изображение геометрических тел.
4. Аксонометрические проекции.
5. Пересечение поверхностей тел плоскостями прямыми.
6. Взаимное пересечение поверхностей.
7. Основные правила оформления чертежей.
8. Геометрические построения.
9. Изображения – виды, разрезы, сечения.
10. Соединения деталей.
11. Сборочные чертежи.
12. Компьютерная графика.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Компьютерный класс с современной техникой и периферийным оборудованием.

Программные пакеты: Microsoft Windows, MS Office, Autodesk Autocad, GIMP, браузеры.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Механика

Цель изучения дисциплины: формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической механики и навыков применения в профессиональной деятельности функциональных возможностей различных механизмов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.11 «Механика» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-5, ПК-4.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

-основные законы механики, основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности.

Уметь:

-решать типовые задачи по основным разделам курса механики;

-выполнять расчеты на прочность и жесткость, использовать законы механики при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.

Владеть:

-навыками решения типовых задач по статике, кинематике и динамике.

Содержание дисциплины:

1. Статика.
2. Кинематика.
3. Динамика.
4. Классификация машин и механизмов.
5. Расчеты на прочность и жесткость при различных видах деформаций.

Материально-техническое обеспечение дисциплины заключается в наличии методического фонда, на материалах которого можно продемонстрировать те или иные конкретные результаты предлагаемых к выполнению заданий, а также использование мультимедийного оборудования для знакомства обучающихся с осуществлёнными работами.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(144ч.)

Формы текущего контроля: выполнение расчетно-графической работы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Теплотехника

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины «Теплотехника» является формирование у студентов комплекса теплотехнических знаний, позволяющих разрабатывать и эксплуатировать тепловое оборудование пищевых предприятий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.12 «Теплотехника» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-5, ПК- 4.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

Знать:

- свойства и область применения основных видов теплоносителей; - законы термодинамики и методы термодинамического анализа энерготехнологических систем;

- законы и методы расчета тепломассопереноса; - основные конструкции, принципы работы, методы анализа и инженерного расчета теплотехнического оборудования промышленных предприятий.

Уметь:

- проводить термодинамический анализ энерготехнологических систем и установок;

- проводить расчеты тепломассопереноса в технических системах;
- проводить обоснованный выбор конструкций и режимов эксплуатации теплотехнических установок.

Владеть:

- навыками выполнения типовых термодинамических процессов;
- методами расчета термодинамических и теплообменных процессов;
- способами планировать процесс решения различных инженерных задач.

Содержание дисциплины:

1. Основы технической термодинамики.
2. Основы теории теплообмена.
3. Энерготехнологические установки.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания, выполнение расчетно-графической работы.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Электротехника и электроника

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины «Электротехника и электроника» является овладение студентами совокупности знаний по автоматизации технологических процессов и производств, по их управлению, имея в виду их дальнейшую производственно-технологическую организационно-управленческую, научно-исследовательскую проектную деятельность в области общественного питания.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.13 «Электротехника и электроника» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущей ступени обучения, в процессе изучения дисциплин «Физика».

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК- 4, ПК-14.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

Знать:

- основные понятия, терминологию, представления, законы электротехники и электроники и границы их применимости;
- методы анализа электрических, магнитных и электронных цепей;
- физическую сущность процессов в электрических и магнитных цепях;
- основные методы расчёта линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей;
- принцип действия, устройство, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических, электронных, электромеханических устройств и электроизмерительных приборов;
- основы электроники, элементную базу электронных устройств, микропроцессорные средства;
- электрические измерения и приборы;
- особенности экспериментального определения основных характеристик типовых электротехнических, электронных элементов и устройств, в том числе с использованием информационных технологий;
- методики выбора основных элементов и устройств соответствующего специализации электрооборудования.

Уметь:

- выбирать и применять методы расчёта электрических и магнитных цепей;
- анализировать электрические и электронные устройства;

- описывать и объяснять электромагнитные процессы в электрических цепях и устройствах;
- строить их модели, решать задачи;
- читать электрические схемы электротехнических и электронных устройств;
- экспериментальным способом и на основе паспортных (каталожных) данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств;
- правильно выбирать для своих применений необходимые электрические и электронные приборы, машины и аппараты;
- выбирать электрооборудование и рассчитывать режимы его работы;
- измерять требуемые параметры электрических систем и электронных устройств;
- анализировать характеристики электрических систем и электронных устройств, в том числе и с использованием информационных технологий;
- моделировать электрические системы и электронные устройства и определять их характеристики.

Владеть:

- чтения электрических и электронных схем;
- грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы, первичные преобразователи и исполнительные механизмы;
- определять простейшие неисправности, составлять спецификации;
- по данным параметрам рассчитывать типовые электрические и электронные устройства;
- анализа характеристик электрических систем и электронных устройств;
- измерения электрических параметров;
- моделирования электрических систем и электронных устройств, в том числе с использованием информационных технологий;
- проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств, самоанализа результатов.

Содержание дисциплины:

1. Электрические и магнитные цепи.
2. Электрические машины и основы электропривода.
3. Основы электроники и электрические измерения

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(114ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания, выполнение расчетно-графической работы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является освоение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений выбирать методы защиты от опасностей, навыки обеспечения безопасности личности и общества, рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды и т.д.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.14 «Безопасность жизнедеятельности» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-8, ПК-12, ПК-21.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- концепцию устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- основы физиологии труда и рациональные условия жизнедеятельности, порядок регламентирования, контроля и методы организации труда;
- негативные факторы техносферы и воздействие их на человека и природную среду;
- методы защиты от природных и техносферных опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания;
- принципы обеспечения безопасного функционирования автоматизированных и робототизированных производств;
- методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли;
- особенности психологического состояния человека в чрезвычайных ситуациях;
- правовые и нормативно-технические основы управления безопасностью.

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности в соответствии с нравственными аспектами и ценностными ориентациями.

Владеть:

- законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды;
- требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками обеспечения безопасности личности и общества для сохранения жизни на земле;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

Содержание дисциплины:

1. Социально-мировоззренческие и теоретико-методологические основы безопасности жизнедеятельности.
2. Здоровьесберегающие основы безопасности жизнедеятельности;
3. Производственно-технологические основы безопасности жизнедеятельности.
4. Чрезвычайно-ситуационные основы безопасности жизнедеятельности.
5. Законодательно-правовые основы безопасности жизнедеятельности.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Санитарные нормы качества пищевых продуктов

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными проблемами и перспективами научно-технического развития пищевой отрасли, получение теоретических и практических знаний по вопросам безопасности

продовольственного сырья и пищевых продуктов, изучение санитарных норм качества пищевых продуктов

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.15 «Санитарные нормы качества пищевых продуктов» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-4, ПК-8, ПК-13, ПК-24.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

нормативные документы и требования по технологической подготовке производства, безопасности сырья и пищевых продуктов;

современные достижения науки в технике и технологии продуктов питания из растительного сырья;

Уметь:

осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по обеспечению безопасности производства и продукции;

Владеть:

способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья.

Содержание дисциплины:

Дисциплина предполагает изучение чужеродных веществ, их классификацию и пути поступления в продукты питания; меры токсичных веществ; токсичных элементов; радиоактивного загрязнения пищевых продуктов; полициклических ароматических углеводородов; пестицидов, нитратов, регуляторов роста растений, поступающих в продукты питания из растительного сырья; природных токсикантов; антиалиментарных факторов питания; медико-биологических и санитарных норм качества пищевых продуктов из растительного сырья.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(114ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания, курсовая работа.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Процессы и аппараты пищевых производств

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» является овладение студентами совокупности знаний по автоматизации технологических процессов и производств, по их управлению, имея в виду их дальнейшую производственно-технологическую организационно-управленческую, научно-исследовательскую проектную деятельность в области пищевых предприятий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.16 «Процессы и аппараты пищевых производств» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» являются: «Теплотехника», «Механика».

Формируемые компетенции: ОК-4, ПК-4, ПК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

Знать:

– теорию основных процессов пищевых производств;

– принцип действия и область рационального применения различных аппаратов и машин, предназначенных для переработки пищевого сырья и производства продуктов питания;

– закономерности масштабного перехода от лабораторных процессов и аппаратов к промышленным.

Уметь:

- оценивать основные технико-экономические характеристики оборудования и выбирать оптимальные;

- выявлять резервы повышения интенсивности и экономичности процессов, снижения расходных норм и себестоимости продукции.

Владеть:

- методами расчета машин и аппаратов пищевых производств;

- методами научных исследований для повышения эффективности производства.

Содержание дисциплины:

1. Основные положения и научные основы дисциплины.

2. Механические процессы.

2. Гидромеханические процессы.

3. Тепловые процессы.

4. Массообменные процессы.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(144ч.)

Формы текущего контроля: Тесты и контрольные вопросы, контрольные задания, выполнение расчетно-графической работы.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Пищевая микробиология

Цель изучения дисциплины: изучить общие закономерности жизнедеятельности микроорганизмов в пищевых продуктах, роль микроорганизмов в различных процессах переработки и хранения пищевых продуктов из растительного сырья.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.17 « Пищевая микробиология » относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

Знать:

- основы общей и микробиологии пищевых производств;

- методы получения и область использования промышленных высокоактивных штаммов микроорганизмов в пищевых производствах;

- микробиологические критерии безопасности сырья и готовых изделий;

- традиционные и новые методы выявления и идентификации микроорганизмов-вредителей;

- современные методы дезинфекции технологического оборудования;

- методы предохранения продуктов от микробной порчи и принципы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности.

Уметь:

- проводить посеы и выращивать культуры микроорганизмов;

- проводить подготовку и микроскопию препаратов микроорганизмов;

- проводить микробиологическое исследование пищевых продуктов.

- определять срок годности пищевых продуктов по микробиологическим показателям;

- интерпретировать результаты исследований и оценивать качество продуктов.

Владеть:

- проведением микробиологического анализа растительного сырья и продуктов питания из растительного сырья;

- интерпретацией результатов проводимых исследований и оценивать качество продуктов по микробиологическим показателям в соответствии с требованиями нормативных документов.

- современными методами получения и идентификации чистых культур микроорганизмов.

Содержание дисциплины:

1. Морфология, строение, размножение и классификация прокариот.
2. Морфология, строение, размножение эукариотических микроорганизмов.
3. Вирусы.
4. Действие экологических факторов на микроорганизмы.
5. Биохимические процессы микроорганизмов в пищевой промышленности. Традиционные и новые методы выявления и идентификации микроорганизмов.
6. Санитарно-микробиологические критерии безопасности сырья, производства продуктов питания и хранения готовых изделий.
7. Методы предохранения продуктов от микробной порчи.
8. Современные методы дезинфекции технологического оборудования, применение новых дезинфицирующих веществ.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(144ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания, курсовая работа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Пищевая химия

Цель изучения дисциплины: Целью курса «Пищевая химия» для студентов-бакалавров является углубление у студентов знаний химических дисциплин, составляющих теоретическую и практическую основу для специальных курсов пищевых технологий, а также формирование компетенций, направленных на получение теоретических знаний и практических навыков в области изучения химического состава и свойств, продуктов питания из растительного сырья.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.18 « Пищевая химия » относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Предшествующими курсами дисциплины «Пищевая химия» являются дисциплины «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия». Всё это создаёт необходимую теоретическую базу, формирует достаточные практические навыки для понимания и осмысления информации, излагаемые в новой дисциплине.

Особенностью дисциплины является, то, что студенты получают знания и представления о функции пищевых веществ в питании человека и технологии пищевых продуктов, соблюдении требований к их строгому дозированию и соотношению питательных компонентов в сырье, обеспечению потребителя полноценным питанием путём применения пищевых и биологически активных добавок. Обучающиеся получают возможность сформировать профессиональные навыки, позволяющие им овладеть подходами, методами и способами подбора рациональных сочетаний пищевых веществ, обеспечивающих максимально полезную технологическую и биологическую функциональность пищевых систем.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-1, ПК-5, ПК-14.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности химического состава, структуру и свойства белков растительного и животного происхождения;

- липидов, углеводов, витаминов, минеральных веществ, ферментов и гормонов, пищевых и биологически активных добавок; непищевых и чужеродных веществ; воды в пищевых системах;

- основные пути превращений белков, липидов, углеводов, витаминов, минеральных веществ, ферментов и гормонов, пищевых и биологически активных добавок; непищевых и чужеродных веществ и воды в процессе переработки пищевого сырья; хранения продуктов;

- иметь представление о преобразовании белков, липидов, углеводов, витаминов, минеральных веществ, ферментов и гормонов, пищевых и биологически активных добавок; непищевых и чужеродных веществ; воды в организме человека.

- потребность организма человека в пищевых веществах и энергии;

- понимать значение, роль, функции каждого из компонентов пищи;

- источники поступления пищевых веществ в организм человека;

- основные положения современной теории рационального питания, гигиеническую характеристику основных компонентов пищи, их влияние на активность физиологических процессов и здоровье человека;

- опасности, связанные с недостатком или избытком основных компонентов пищи;

- основные требования и критерии оценки безопасности компонентов пищи;

- нормативную документацию, регламентирующую безопасность пищевых систем;

- методы контроля безопасности компонентов пищевых систем.

Уметь:

- осуществлять постановку и проведение исследований компонентов пищи;

- оценивать достоверность полученных данных об исследовании компонентов пищи и формулировать выводы;

- применять химические, физико-химические и органолептические методы исследований для анализа пищевого сырья и пищевых продуктов растительного и животного происхождения;

- работать с нормативной и технической документацией в области безопасности и гигиены питания (техническими регламентами, СанПиНими, стандартами, классификаторами, сертификатами соответствия и др.);

- осуществлять анализ оценки показателей безопасности пищевого сырья и пищевых систем;

- проводить анализ причин возникновения критических уровней опасности пищевой продукции и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;

- творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач.

Владеть:

- терминологией применяемой в пищевой химии;

- методами химического, физического, физико-химического и органолептического анализа пищевого сырья и пищевых продуктов;

- навыками организации проведения экспертизы безопасности пищевых систем;

- принципами и методами идентификации, оценки и анализа опасностей и принятием оптимальных алгоритмов решений при превышении допустимых уровней конкретных видов опасностей;

- методами проведения стандартных испытаний по определению показателей пищевой ценности и безопасности пищевого сырья и пищевых систем;
- навыками организации обеспечения производственных условий формирования безопасности пищевых систем;
- умением применять полученные знания в практической деятельности по организации ресторанного дела.

Содержание дисциплины:

1. Пища человека.
2. Основные химические компоненты пищи.
3. Вода и минеральные вещества в пищевых продуктах.
4. Витамины.
5. Пищевые добавки.
6. Экология пищи.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(144ч.)

Формы текущего контроля: Тесты и контрольные вопросы, задания на составление презентаций, курсовая работа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Общие принципы переработки сырья

Цель изучения дисциплины: дать студентам теоретические знания по вопросам закономерности организации, строения, функционирования и развития технологического потока как системы процессов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.19 «Общие принципы переработки сырья» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: в результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные закономерности организации, строения, функционирования и развития машинных технологий пищевых продуктов как больших систем;
- методы системного анализа и системного синтеза с целью моделирования технологии как системы процессов; закономерности, лежащие в основе технологических процессов производства продуктов питания;
- основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы технологических процессов переработки; основные процессы, протекающие при производстве и хранении различных видов пищевых продуктов;
- принципы формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий.

Уметь:

- представлять технологию пищевого продукта в виде системы процессов;
- количественно оценивать точность, устойчивость и надежность функционирования технологической системы;
- оценивать управляемость технологии с использованием контрольных карт качества;
- формулировать объективное заключение о качестве конкретной технологии и давать рекомендации по его повышению; количественно оценивать уровень основного системообразующего фактора системы процессов – ее стабильности;
- количественно оценивать уровень организации (целостности) технологии для выбора целесообразного направления развития; оценивать чувствительность отдельных процессов к колебаниям параметров с целью их взаимной адаптации;

- оценивать стохастичность связей между процессами в технологии с целью повышения их детерминированности; вскрывать основные противоречия в совершенствовании и развитии технологии с целью их устранения;
- разрабатывать программу исследования, совершенствования и развития машинной технологии пищевого продукта в целом;
- разбираться в сущности химических, биохимических, микробиологических, коллоидных и других процессов, протекающих при хранении и переработке сырья; обосновывать требования к ведению технологического процесса и контролю качества продукции.

Владеть:

- методикой оценки уровня организации (целостности) технологии для выбора целесообразного направления развития;
- методикой оценки чувствительности отдельных процессов к колебаниям параметров с целью их взаимной адаптации;
- методикой оценки стохастичности связей между процессами в технологии;
- навыками определения основных противоречий в совершенствовании и развитии технологии с целью их устранения;
- методикой разработки программы исследования, совершенствования и развития машинной технологии пищевого продукта.

Содержание дисциплины:

1. Организация технологического потока как системы процессов.
2. Строение технологического потока.
- 3.Функционирование технологического потока.
- 4.Развитие технологического потока.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, презентации.

Трудоемкость учебной дисциплины:33Е(108ч.)

Формы текущего контроля: контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Введение в технологии продуктов питания

Цель изучения дисциплины: ознакомить студентов с основными понятиями в области ассортимента и технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, с принципиальными технологическими схемами производства отдельных групп пищевых продуктов, с требованиями к качеству сырья и готовой продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.20 «Введение в технологии продуктов питания » относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-4, ПК-10, ПК-11.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: в результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления развития хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности;
- основные классификационные характеристики технологий продуктов питания по их функциональным признакам;
- сущность технологических процессов при получении хлеба, кондитерских и макаронных изделий;
- отличительные особенности технологических схем производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;

Уметь:

- разбираться в сущности технологических процессов при производстве хлеба, макаронных и кондитерских изделий;

- использовать общие принципы построения технологического процесса производства;

Владеть:

- методами определения основных показателей качества сырья, готовой продукции;
- принципами построения технологического процесса производства основных групп продуктов питания из растительного сырья.

Содержание дисциплины:

1. Современные тенденции в развитии отрасли.
2. Нормативно-техническая документация на пищевые продукты.
3. Сырье и материалы для хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности. Основы технологии хлебобулочных изделий.
4. Основы технологии макаронных изделий. Основы технологии кондитерских изделий.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, презентации.

Трудоемкость учебной дисциплины: 33Е(108ч.)

Формы текущего контроля: контрольная работа, тесты и контрольные вопросы.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Технология пищевых производств

Цель изучения дисциплины: ознакомить будущих специалистов по оборудованию с основными видами сырья и их изменениями при различных технологических процессах производства полуфабрикатов и готовых изделий из зерномучных продуктов на предприятиях пищевой промышленности. Дисциплина «Технология пищевых производств» является одной из базовых при подготовке специалистов данного профиля.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.21 «Технология пищевых производств» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-5, ОПК-2, ПК-4, ПК-10, ПК-11.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: в результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность в сфере производства продуктов питания;
- различные способы воздействия на продукты растительного и животного происхождения с позиций современных научных представлений о физико-химических процессах, протекающих в продуктах под воздействием механической и тепловой обработки;
- классификацию продукции по основным признакам: виду используемого сырья, способу обработки, характеру потребления, назначению, термическому состоянию, консистенции;
- основные стадии технологического процесса производства продукции: прием и хранение сырья; механическая и тепловая обработка сырья и производство полуфабрикатов; хранение и транспортирование полуфабрикатов; реализация готовой продукции, полуфабрикатов и мучных кондитерских изделий;
- способы и приемы, осуществляемые на стадии механической обработки сырья и производства полуфабрикатов;
- способы и приемы тепловой обработки продуктов. Основные, вспомогательные, комбинированные и электрофизические способы тепловой обработки;

- принципы построения рецептур на мучные кондитерские изделия.
- Нормативная документация;
- основные критерии качества продукции;
 - практическое применение различных видов, форм и методов контроля качества продукции.

Уметь:

- разбираться в нормативной и технологической документации;
- составлять проекты нормативной и технологической документации на новые виды продукции;
- владеть навыками практической работы по производству и определению органолептических и физико-химических показателей качества продуктов питания.

Владеть:

- соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими стандартами и использовать международную систему единиц измерений;
- применять технические средства обучения и наглядные пособия;
- использовать нормативную и технологическую документацию, разработки НИИ, уметь пользоваться патентно-лицензионной литературой и материалами журналов и других периодических изданий.

Содержание дисциплины:

1. Основные термины и определения. Классификация способов обработки в соответствии с ГОСТ.
2. Основные приемы и способы обработки пищевых продуктов. Механическая и тепловая обработка. Новые физические способы обработки
3. Физико-химические процессы, происходящие при кулинарной обработке продуктов. Изменения белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и воды при обработке пищевых продуктов.
4. Образование новых вкусовых, ароматических и окрашенных веществ при обработке продуктов.
5. Технология полуфабрикатов и готовых изделий из сырья растительного происхождения.
6. Технология полуфабрикатов и готовых изделий из муки

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, презентации.

Трудоемкость учебной дисциплины: 43Е(144ч.)

Формы текущего контроля: контрольная работа, тесты и контрольные вопросы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Система управления технологическими процессами и информационные технологии

Цель изучения дисциплины: Цель изучения дисциплины состоит в овладении методологией и принципами управления техническими системами, методами анализа и синтеза систем автоматического управления устройствами, техническими объектами и технологическими процессами.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.Б.22 «Система управления технологическими процессами и информационные технологии» относится базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Формируемые компетенции: ОК-5, ОПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-20.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: в результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- анализировать современное состояние средств автоматизации, в том числе динамику развития автоматизированных средств управления, составлять структурные схемы систем автоматического управления (САУ), разрабатывать математические модели САУ, использовать свои знания при проектировании и расчете линейных САУ.

Владеть:

- современными средствами автоматизации, аппаратурой, навыками проведения экспериментальных исследований, навыками обработки и анализ результатов экспериментов.

Содержание дисциплины:

1. Автоматика, основные понятия и определения.
2. Классификация САУ.
3. Технические средства автоматизации.
4. Математические основы ТАУ
5. Типовые динамические звенья.
6. Основы теории устойчивости.
7. Анализ и синтез САУ.
8. Анализ различных автоматизированных систем управления.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, презентации.

Трудоемкость учебной дисциплины: 43Е(144ч.)

Формы текущего контроля: контрольная работа, тесты и контрольные вопросы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Физкультура

Цель изучения дисциплины: Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Блок 1.Б.23. При освоении курса физической культуры необходимы знания и умение владеть средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности. Освоение курса физической культуры необходимо для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-7

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- о роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, основы физической культуры и здорового образа жизни.

Уметь:

- использовать приобретенный личный опыт физкультурно–спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке)

Содержание дисциплины:

1. Лекционные занятия
2. Самостоятельная работа студентов

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники.

Формы текущего контроля: Контрольные нормативы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: Зачеты.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

Социология

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины «Социология» является обеспечение научно-информационной основы для формирования грамотных и социально активных профессионалов, осознающих свое место в современном обществе, способных адекватно анализировать и оценивать общественные процессы и явления, интерпретируя их в контексте мировых тенденций развития, детерминированных объективными социальными закономерностями, выявление которых является приоритетной задачей социологии.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.1. Для освоения дисциплины «Социология» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущей ступени обучения, в процессе изучения предметов «Обществознание», «История» в общеобразовательной школе, а также знаний в области естественных наук.

Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы развития социологической мысли и современные направления социологической теории;
- социальную структуру общества и теорию стратификации;
- природу возникновения социальных общностей и социальных групп и видах;
- основные социальные институты общества, методы и формы социального контроля;
- социологический подход к личности, факторах ее формирования в процессе социализации;
- типологию, основные источники возникновения и развития массовых социальных движений, формы социальных взаимодействий, факторы социального развития;
- типы и структуры социальных организаций; социальные процессы и изменения в социальных системах, механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов.

Уметь:

- анализировать основные проблемы стратификации российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей и этносов;
- разрабатывать необходимый инструментарий для проведения социологического исследования и осуществлять контроль факторов в социальном эксперименте.

Владеть:

- ситуационным, структурно-функциональным и факторным анализом;
- методологией, техникой и методикой проведения социологического исследования;
- процедурой организации социологического исследования, знать основные его этапы;
- основными методами измерения социологической информации, признаков, характеризующих объект исследования, используя шкалы;
- основными методами социологических исследований (анкетированием, интервью, наблюдением, социометрическим методом, текстовой методикой, приемами контент-анализа);

- навыками формирования выборочной совокупности, ее оценки и видов, уметь рассчитать ошибку выбора, степень достоверности.

Содержание дисциплины:

1. Методология и история социологии.
2. Общество как социокультурная система.
3. Социальная структура общества.
4. Социальные процессы и изменения в общественных системах.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

Цель изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» являются формирование представлений о методах анализа веществ; создание прочных знаний фундаментальных понятий, законов физико-химического анализа и объяснение их с помощью представлений физики; приобретение способности использовать полученные компетенции как при изучении последующих химических и специальных дисциплин, так и в сфере профессиональной деятельности, касающейся качества и безопасности продукции, проведения технологических процессов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.2.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-5, ПК-14.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теорию основных разделов аналитической химии и физико-химических методов анализа в соответствии с учебной программой;
- методы и системы химического и физико-химического анализа.

Уметь:

- применять теоретические знания для анализа компонентов пищевых систем;
- рассчитывать важнейшие характеристики растворов (концентрацию, рН растворов электролитов, константы диссоциации и гидролиза и др.);
- уметь давать характеристику методам анализа.

Владеть:

- использовать знания по методам анализа в экспертизе пищевых систем;
- решать практические задачи и применять полученные знания в процессе изучения специальных дисциплин.

Содержание дисциплины:

1. Качественный анализ, кислотно-основная система анализа.
2. Теории качественного анализа: теория электролитической диссоциации, теория осаждения, произведение растворимости.
3. Комплексообразование, теория окисления-восстановления.
4. Количественный анализ, его виды.
5. Расчеты в качественном и количественном анализе.
6. Классификация методов физико-химических методов анализа.
7. Оптические методы анализа.
8. Электрохимические методы анализа.
9. Хроматографические методы анализа.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: мультимедиа проектор, необходимое оборудование для проведения занятий, химическая посуда, реактивы.

Трудоемкость учебной дисциплины: 5 ЗЕ(180 ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Физическая и коллоидная химия

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины является формирование представлений о закономерностях протекания химических процессов, создание прочных знаний фундаментальных понятий, законов химических процессов и объяснение их с помощью представлений физики, приобретение способности использовать полученные знания, умения и навыки как при изучении последующих химических и специальных дисциплин, так и в сфере профессиональной деятельности, касающейся качества и безопасности продукции, проведения технологических процессов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.3.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-5, ПК-14

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теорию основных разделов физической и коллоидной химии в соответствии с учебной программой;

- проявление теоретических закономерностей в пищевых технологиях (в гомогенных и гетерогенных системах).

Уметь:

- применять теоретические знания по закономерностям протекания химических процессов к компонентам пищевых систем;

- рассчитывать важнейшие характеристики растворов (концентрацию, рН растворов электролитов, константы диссоциации и гидролиза и др.);

- уметь давать характеристику дисперсным системам, коллоидным процессам, протекающим в пищевых системах.

Владеть:

- использовать знания по свойствам веществ и растворов в экспертизе пищевых систем;

- решать практические задачи и применять полученные знания в процессе изучения специальных дисциплин.

Содержание дисциплины:

1. Агрегатные состояния веществ.
2. Строение вещества.
3. Термодинамические закономерности.
4. Кинетические закономерности.
5. Химическое равновесие.
6. Растворы электролитов и неэлектролитов.
7. Поверхностные явления.
8. Способы получения дисперсных систем.
9. Свойства дисперсных систем.
10. Нанотехнологии.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Мультимедиа проектор, необходимое оборудование для проведения занятий, химическая посуда, реактивы.

Трудоемкость учебной дисциплины: 6 ЗЕ(216ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, экзамен.

Экология

Цель изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Экология» является освоение и понимание студентами основ экологии, законов формирования окружающей среды, значимости её охраны и рационального использования; формированию экологического подхода при решении профессиональных задач.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.4.Особенностью дисциплины является, то, что студенты получают представления об основных закономерностях функционирования биосферы, её структуре, законах существования и развития; взаимоотношениях организмов и среды; влияния экологической обстановки на качество жизни человека.

Формируемые компетенции: ОК-5, ОК-9.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- исторический путь развития экологического знания, его структуру;
- основные понятия, определения и законы экологии;
- структуру, функционирование, свойства экосистем и биосферы как единого целого;
- закономерности их устойчивости, взаимодействие и взаимосвязь компонентов;
- правовые основы охраны окружающей среды, теоретические и практические основы рационального природопользования;
- концепцию ноосферы и понятие ноогенеза.

Уметь:

- оценивать влияние деятельности человека на окружающую природную среду;
- определять сущность экологических проблем в локальных и глобальных масштабах;
- определять степень негативного влияния человеческой деятельности на состояние окружающей природной среды;
- определять источники и масштабы возможных негативных воздействий на окружающую природную среду;
- проводить мероприятия, направленные на сохранение окружающей природной среды;
- находить способы и средства решения экологических проблем своего предприятия.

Владеть:

- экологическим мировоззрением;
- методами сбора и обобщения новых знаний в области экологии и защиты окружающей среды от негативных воздействий хозяйственно – бытовой деятельности человека.

Содержание дисциплины:

1. Экология – современное научное знание.
2. Биосфера – глобальная экологическая система.
3. Экологические системы и популяции.
4. Основы охраны окружающей среды.
5. Основы рационального использования природных ресурсов.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 2 ЗЕ(76ч.)

Формы текущего контроля: самостоятельные работы студентов, контрольные работы (домашние и аудиторная).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Математическая статистика

Цель изучения дисциплины: формирование базовых понятий и представлений, овладение языком и основными методами теории вероятностей и математической статистики, которые он может использовать при решении как фундаментальных научных, так и прикладных технических и экономических задач.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.5.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-5, ПК-16, ПК-17.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- место и роль математики в современном мире, мировой культуре и истории;
- основные понятия и методы решения основных задач теории вероятностей и математической статистики

Уметь:

- перевести управленческие и основные технические задачи на математический язык теории вероятностей и математической статистики;
- найти подходящий теоретико-вероятностный или статистический метод решения управленческих и основных экономических задач и применять их для решения;
- проводить этими методами экономический анализ регуляторов решения.

Владеть:

- применения основных понятий теории вероятностей и математической статистики;
- выполнения математических постановок управленческих и экономических задач средствами теории вероятностей и математической статистики;
- выбора подходящих методов теории вероятностей и математической статистики для решения управленческих и основных экономических задач;
- применения методов теории вероятностей и математической статистики для решения управленческих и других экономических задач;
- проведения методами теории вероятностей и математической статистики экономического анализа результатов решения.

Содержание дисциплины:

1. Введение в предмет теории вероятностей.
2. Случайные события.
3. Случайные величины.
4. Системы случайных величин.
5. Основы теории случайных процессов.
6. Введение в математическую статистику.
7. Теория оценивания параметров.
8. Статистические гипотезы.
9. Многомерный статистический анализ.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 2 ЗЕ(72ч.)

Формы текущего контроля: самостоятельные работы студентов, контрольные работы (домашние и аудиторная).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Информатика

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины «Информатика» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области информатики, создание у студентов целостного представления о процессах хранения, обработки и передачи информации, а также формирование у будущих выпускников компетенций в области

использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.6.

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-5, ПК-6.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- базовые положения фундаментальных разделов информатики в объеме, необходимом для понимания сущности и значения информации в развитии современного общества;
- общую характеристику сбора, обработки, хранения и передачи информации;
- современное техническое и программное обеспечение реализации информационных процессов в профессиональной деятельности;
- основные требования информационной безопасности, в том числе, средства защиты информации.

Уметь:

- создавать документы, электронные таблицы и базы данных;
- работать с информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;
- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- поиска и обмена информацией в глобальных, корпоративных и локальных компьютерных сетях.

Содержание дисциплины:

1. Введение в информатику. Основы информатики.
2. Решение функциональных и вычислительных задач средствами компьютерных технологий.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Компьютерный класс с современной техникой и периферийным оборудованием. Программные пакеты: Microsoft Windows, MS Office, браузеры, архиватор.

Трудоемкость учебной дисциплины: 5 ЗЕ(180ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Экономика и организация производства

Цель изучения дисциплины: Целью изучения дисциплины является получение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков в области экономики и организации в отрасли.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.7.

Формируемые компетенции: ОК-2, ОК-5, ПК-19, ПК-25.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- отечественный и зарубежный опыт в области экономики предприятия;
- основные принципы работы предприятия в условиях рынка;

- широкий спектр информации в области развития форм и методов экономического управления предприятием в современных условиях хозяйствования;
- показатели и методы расчета основных экономических показателей;
- основы государственного регулирования экономики;
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия

Уметь:

- организовать и оформить деятельность предприятия юридически;
- организовать управление и хозяйственную деятельность предприятия;
- анализировать хозяйственную деятельность фирмы и рассчитывать основные экономические показатели;
- планировать и разрабатывать стратегию управления предприятием ;
- самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения;

Владеть:

- экономической терминологией

Содержание дисциплины:

1. Промышленное предприятие как объект рыночных отношений.
2. Организация управления в отрасли.
3. Основные фонды производства.
- 4.оборотные средства производства.
5. Ценообразование на предприятии.
6. Материально – техническое обеспечение отрасли.
7. Себестоимость продукции, прибыль и рентабельность производства.
8. Основные факторы развития предприятия. Инновационная деятельность.
9. Трудовые ресурсы и оплата труда.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(144ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания, курсовая работа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Цель изучения дисциплины: приобретение и усвоение студентами знаний химического состава пищевых продуктов, физиологической роли и технологических процессов производства хлеба и макаронных изделий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.8.

Формируемые компетенции: ОК-5, ОПК-2, ПК-1, ПК-4,ПК-5,ПК-10,ПК-13,ПК-24,ПК-27.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- химический состав пищевых продуктов и роль основных компонентов в питании человека;
- основные свойства сырья, определяющие характер и режимы его технологической обработки;
- сущность технологических процессов при получении хлеба и макаронных изделий;
- основы стандартизации и показатели качества сырья и готовой продукции;
- виды затрат и потерь при производстве и пути их снижения.

Уметь:

- разбираться в сущности технологических процессов при производстве хлеба и макаронных изделий;
- использовать знания физико-химических основ и принципов переработки растительного сырья в технологии производства хлеба и макаронных изделий;
- формулировать ассортиментную политику на основе грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей;
- разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов готовых изделий.

Владеть:

- методами проведения анализа по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- методами разработки технологических процессов, обеспечивающих высокое качество продукции.

Содержание дисциплины:

1. Технология хлебобулочных изделий.
2. Хлебопекарные свойства основного сырья.
3. Приготовление пшеничного теста. Приготовление ржаного теста.
4. Дефекты и болезни хлеба.
5. Технология макаронных изделий.
6. Классификация макаронных изделий. Характеристика сырья для производства макаронных изделий.
7. Общая характеристика кондитерской промышленности.
8. Характеристика кондитерских изделий.
9. Ассортимент кондитерских изделий.
10. Технология сахарных кондитерских изделий.
11. Технология мучных кондитерских изделий.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 11 ЗЕ(396ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, экзамен.

Технологическое оборудование хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли

Цель изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися знаний по машинам и аппаратам хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств, преобразующих пищевые среды в продукты питания или полуфабрикаты путем ведения механических, гидромеханических, тепломассообменных и биотехнологических процессов, а также их упаковывания.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.9.

Формируемые компетенции: ОК-5, ОПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-7.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- технологию хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств и перспективы технического развития их;
- основное технологическое оборудование, принципы его работы, технические характеристики и экономические показатели лучших пищевых технологий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств;
- технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции, топливу, энергии, а также нормативы их расхода;

- методы оценки технического уровня пищевой техники и машинных технологий;
- методы исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ;
- назначение, условия технической эксплуатации проектируемых оборудования и линий пищевых производств.

Уметь:

- решать вопросы эффективного обслуживания и ремонта технологического оборудования с нахождением оптимальных режимов его работы;
- выбирать современное технологическое оборудование, отвечающее особенностям производства;
- оценивать техническое состояние машины или аппарата, выполнять их инженерные расчеты, проектировать и конструировать оборудование соответствующей отрасли;
- создавать блочно-модульные автоматизированные технологические комплексы и линии, обладающие интенсивной пространственно-временной структурой и высокими технико-экономическими показателями;
- предлагать инженерные решения технологических комплексов на основе интенсификации процессов, новых методов преобразования сырья в продукт, новых способов подвода энергии к обрабатываемой среде, совмещение технологических и транспортных операций;
- подтверждать инженерными расчетами соответствие технологического оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства.

Владеть:

- разрабатывать проектную и техническую документацию на основные типы оборудования и их узлов;
- проводить технико-экономическое обоснование проектных решений;
- контролировать их патентную чистоту, экологическую безопасность, соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Содержание дисциплины:

Дисциплина состоит из шести разделов.

Раздел 1. Общие сведения о технологическом оборудовании: Классификация оборудования. Технологические схемы производства. Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию.

Раздел 2. Оборудование для выполнения складских и подготовительных операций: Оборудование для транспортирования и хранения муки. Оборудование для транспортирования и хранения дополнительного сырья. Оборудование для подготовки сырья к производству. Оборудование для дозирования сырья.

Раздел 3. Технологическое оборудование хлебопекарных предприятий: Оборудование для замеса тестовых полуфабрикатов. Оборудование для брожения тестовых полуфабрикатов. Тестоделительные машины. Оборудование для формования тестовых заготовок. Оборудование для расстойки, посадки и разгрузки тестовых заготовок и готовой продукции. Хлебопекарные печи.

Раздел 4. Технологическое оборудование макаронных предприятий: Смесители для макаронного теста. Оборудование для формования макаронных изделий. Оборудование для разделки сырых макаронных изделий. Оборудование для сушки макаронных изделий.

Раздел 5. Технологическое оборудование кондитерских предприятий: Оборудование общего назначения. Оборудования для производства карамели и драже. Оборудование для производства конфет и ириса. Оборудование для производства шоколада. Оборудование для производства мармелада и пастилы. Оборудование для производства мучных кондитерских изделий.

Раздел 6. Оборудование для проведения заключительных операций: Оборудование хранилищ готовой продукции и экспедиций и оборудование для резания и упаковывания готовой продукции хлебопекарного и макаронного производств. Оборудование для завертывания и фасования кондитерских изделий

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 5 ЗЕ(180ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Технохимический контроль и учет на предприятиях отрасли

Цель изучения дисциплины: овладение методами исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; установления оптимального технологического режима.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.10.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-1, ПК-3.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы контроля сырья, поступающих на переработку и установления соответствия их нормам качества действующих стандартов;
- основные свойства пищевого растительного сырья, определяющие характер и режимы его технологической обработки;
- методы контроля соблюдения инструкции по технологическим процессам производства в целом и на каждом отдельном участке.

Уметь:

- разбираться в сущности технологических процессов при производстве пищевых продуктов с целью выбора и установления оптимального технологического режима;
- исследовать сырье, вспомогательные материалы, полуфабрикаты и готовую продукцию для соблюдения норм качества;
- исследовать ход технологического процесса с точки зрения повышения эффективности производства.

Владеть:

- методами и средствами проведения исследований состава и свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- методами проведения стандартных испытаний по определению органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;

Содержание дисциплины:

1. Технохимический контроль хлебопекарного производства.
2. Технохимический контроль макаронного производства.
3. Технохимический контроль кондитерского производства.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Методы исследований свойств сырья и готовой продукции

Цель изучения дисциплины: освоить современные методы и средства исследования сырья и готовой продукции и рассмотреть на практике возможности их использования при оценке или контроле уровня качества, при идентификации продуктов, что позволит определить потребительскую и пищевую ценность готовой продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.11.

Формируемые компетенции: ОК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-13.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы контроля сырья, поступающих на переработку и установления соответствия их нормам качества действующих стандартов;
- методы контроля соблюдения инструкции по технологическим процессам производства в целом и на каждом отдельном участке.

Уметь:

- разбираться в сущности технологических процессов при производстве пищевых продуктов с целью выбора и установления оптимального технологического режима;
 - исследовать сырье, вспомогательные материалы, полуфабрикаты и готовую продукцию для соблюдения норм качества;
 - исследовать ход технологического процесса с точки зрения повышения эффективности производства.
- разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов готовых изделий.

Владеть:

- методами и средствами проведения исследований состава и свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- методами проведения стандартных испытаний по определению органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

Содержание дисциплины:

1. Предмет, цели и задачи курса. Термины и определения.
2. Состав свойства пищевых продуктов, определяющих их качество.
3. Характеристика растительного и животного сырья для производства пищевых продуктов - как объектов исследований
4. Понятия «метод», «принцип метода», «методика анализа», «аналитический сигнал».
5. Методы определения физических свойств пищевого сырья и продуктов питания.
6. Общие сведения о сенсорном анализе сырья и пищевых продуктов.
7. Лабораторные методы исследования (физические).

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ (144ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Проектирование предприятий хлебопекарной и макаронной отрасли

Цель изучения дисциплины: теоретические и практические знания по основным требованиям к проектированию, строительству и реконструкции хлебопекарных предприятий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.12.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-2, ПК-20, ПК-23, ПК-24, ПК-26, ПК-27.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- использование полученных знаний в решении технических задач по совершенствованию аппаратурно-технологических схем производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- структуру и нормы технологического проектирования хлебозаводов и пекарен.

Уметь:

- обосновывать выбор технологии и технологического оборудования с учётом мощности предприятия и ассортимента вырабатываемых хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

Владеть:

- вопросами подготовки технического обоснования на строительство предприятия;

Содержание дисциплины:

1. Проектирование промышленных зданий и предприятий.
2. Структура и норма технологического проектирования хлебозаводов и пекарен различной мощности.
3. Технологические схемами производства.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 5 ЗЕ (180ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания, курсовой проект.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Биотехнологические основы производства хлеба

Цель изучения дисциплины: изучение теоретических знаний и практических навыков в области биотехнологических процессов хлебопекарного производства, включающих изучение биохимических и микробиологических изменений при созревании мучных полуфабрикатов, а также ознакомление с последними достижениями в области развития молекулярной биологии, имеющей отношение к хлебопекарному производству

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.13.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-18.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- комплекс сложных процессов – физико-химических, коллоидных, биохимических и микробиологических, которые взаимосвязаны с химическим составом, функциональными и технологическими свойствами хлебопекарного сырья, жизнедеятельностью микрофлоры полуфабрикатов, активностью биологических катализаторов – ферментов, параметрами и условиями технологического процесса;
- способы интенсификации процесса созревания теста;

Уметь:

- управлять оптимальными технологическими параметрами;
- регулировать сложный комплекс процессов, происходящих со структурными компонентами сырья, полуфабрикатов, обеспечивающих
- производство хлебобулочных изделий высокого качества.

Содержание дисциплины:

1. Введение в биотехнологию хлебопекарного производства
2. Микрофлора полуфабрикатов хлебопекарного производства и типы брожения
3. брожения
4. Дрожжи хлебопекарные как рецептурный компонент теста
5. Жидкие дрожжи. Приготовление жидких дрожжей
6. Производство и применение заквасок для хлебобулочных изделий из пшеничной муки
7. пшеничной муки
8. Приготовление и применение заквасок для хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки
9. ржаной и пшеничной муки
10. Применение ферментных препаратов при приготовлении хлебобулочных изделий

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 2 ЗЕ (72ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания .

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Метрология, стандартизация и сертификация в пищевой промышленности

Цель изучения дисциплины: Освоение знаний, приобретение умений и формирование компетенций в области метрологии, стандартизации и сертификации для профессиональной деятельности бакалавров.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.14.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-4, ПК-8, ПК-22.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы метрологии, стандартизации и сертификации, порядок подтверждения соответствия, принципы построения международных и отечественных стандартов.

Уметь:

- использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле качества и сертификации изделий, работ и услуг;
- применять техническое и метрологическое законодательство;
- работать с нормативными документами;
- распознавать формы подтверждения соответствия;
- различать международные и национальные единицы измерения.

Владеть:

- опытом работы с действующими федеральными законами, нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности, в том числе по оценке и подтверждению обязательным требованиям.

Содержание дисциплины:

1. Структурные элементы метрологии. Цели, задачи, предмет и структура учебной дисциплины.
2. Объекты и субъекты метрологии.
3. Средства и методы измерений.
4. Основы теории измерений.
5. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).
6. Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений.
7. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, подтверждению соответствия.

8. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг.
9. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия.
10. Государственный контроль (надзор) за соблюдением технических регламентов.
11. Объекты и субъекты стандартизации.
12. Принципы и методы стандартизации.
13. Средства стандартизации.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, лекционный материал в виде авторских презентаций, видеоматериалы.

Трудоемкость учебной дисциплины: 5 ЗЕ(180ч.)

Формы текущего контроля: Тесты и контрольные вопросы, задания на составление презентаций.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Система менеджмента безопасности пищевой продукции

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по вопросам системы менеджмента безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции, необходимых в исследовательской, проектной и производственной деятельности для обеспечения качественными продуктами питания.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.15.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-4, ПК-8, ПК-22.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- факторы, влияющие на объем спроса, предложения и их эластичность;
- определение точки оптимума потребления;
- виды конкуренции и антимонопольное регулирование;
- регулирование налогов;
- процесс и признаки установления макроэкономического равновесия;
- виды и формы безработицы, их взаимосвязь с инфляцией;
- влияние денежно-кредитной политики на национальную экономику;
- классификацию ксенобиотиков, варианты их токсического воздействия на организм человека;

- пути и особенности загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами, химическими элементами, радионуклидами, веществами применяемыми в растениеводстве, диоксинами;

- контроль за использованием пищевых добавок;

Уметь:

- формулировать ассортиментную политику на основе конъюнктуры рынка, грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей;

- разрабатывать программы и методическое сопровождение проведения оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов готовых изделий;

- управлять действующим технологическим процессом производства;

- проводить стандартные испытания по определению показателей качества сырья и готовой продукции;

- разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасности сырья и готовой продукции;

- использовать нормативно – правовые документы своей деятельности;

Владеть:

- практическими навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники;
- методами разработки технологических процессов обеспечивающих высокое качество продукции и экологическую безопасность
- методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

Содержание дисциплины:

1. Системы обеспечения безопасности и качества
2. Система менеджмента качества
3. Требования к документации
4. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России
5. Менеджмент ресурсов
6. Процессы жизненного цикла продукции
7. Стандартизация. Нормативные документы стандартизации
8. Сертификация. Структура системы сертификации РФ
9. Деятельность ФАО и ВОЗ
10. Пищевые добавки и контроль за их использованием
11. Фальсификация пищевых продуктов
12. Генно – модифицированные источники пищевой продукции

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, лекционный материал в виде авторских презентаций, видеоматериалы.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: Тесты и контрольные вопросы, задания на составление презентаций.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Контроль качества пищевых продуктов

Цель изучения дисциплины: освоение знаний, приобретение умений и формирование компетенций в области контроля качества пищевых продуктов в профессиональной деятельности бакалавров формирование у студентов понятий о видах, методах и средствах контроля качества пищевой продукции в целях овладения способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции для правильной организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания; овладеть умением проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов, в том числе и статистическими методами.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.16.

Формируемые компетенции: ОК-5, ОК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК -8.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины, понятия в области квалитрии, классификацию показателей качества, виды контроля и методы контроля качества пищевых продуктов, основные приборы для определения пищевых продуктов;

Уметь:

- правильно выбрать и применить методы контроля качества для отдельных видов пищевой продукции, работать с приборами;

Владеть:

- основными методами контроля качества пищевой продукции, навыками проведения анализа и расчетов результатов, оценки качества продукции при проведении ее контроля.

Содержание дисциплины:

1. Основные понятия о качестве продукции.
2. Методы определения показателей качества пищевой продукции.
3. Объекты и субъекты контроля. Статистическая обработка результатов измерения.
4. Классификация контроля качества пищевой продукции.
5. Методы контроля.
6. Измерительный метод контроля. Сущность технологического, биологического, микроскопического, физиологического методов контроля.
7. Измерительный метод контроля. Физический контроль.
8. Измерительный метод контроля. Химический контроль.
9. Измерительный метод контроля. Физико-химический контроль.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, лекционный материал в виде авторских презентаций, видеоматериалы.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, проверка отчетов по выполненным работам.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой .

Бизнес- планирование на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли

Цель изучения дисциплины: формирование профессиональных компетенций бакалавра в области организации и планирования деятельности предприятий общественного питания.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.17.

Формируемые компетенции: ОК-2, ОК-5, ПК-19, ПК-25.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы организации и планирования деятельности предприятий общественного питания;
- особенности процесса бизнес-планирования деятельности предприятий общественного питания;
- основы эффективности принятия управленческих решений на предприятиях общественного питания.

Уметь:

- самостоятельно анализировать научную литературу;
- выполнять экономические расчеты и обоснования;
- определять финансовые результаты деятельности предприятия;
- проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования предприятия общественного питания;
- планировать издержки и финансовые результаты деятельности предприятий общественного питания;
- составлять бизнес-план предприятия.

Владеть:

- экономической терминологией, лексикой и основными экономическими категориями;

- методами учета, анализа и планирования экономических результатов деятельности предприятия общественного питания;
- методами экономических исследований в области профессиональной деятельности;
- умением обеспечивать оптимальную инфраструктуру обслуживания с учетом природных и социальных факторов.

Содержание дисциплины:

1. Теоретические основы бизнес-планирования.
2. Разработка бизнес-плана проекта создания предприятия общественного питания.
3. Основы оценки инвестиционной привлекательности проекта.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой, курсовой проект.

Предпринимательское право

Цель изучения дисциплины: формирование знаний в сфере правового обеспечения организации предпринимательской деятельности предприятий пищевой промышленности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к вариативной части (обязательные дисциплины) Б1.В.ОД.18.

Формируемые компетенции: ОК-5, ОК-6, ПК-19, ПК-22.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятийный аппарат предмета;
- регламентируемую законодательством процедуру создания бизнеса;
- правовые основы государственного регулирования предпринимательской деятельности;
- нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы деятельности предпринимателя в сфере маркетинга, менеджмента, финансового учета.

Уметь:

- использовать стандарты и другую нормативную документацию при планировании работы предприятий общественного питания;
- обосновывать выбор в предпринимательской деятельности;
- обосновывать полученные результаты.

Владеть:

- классификации действий, выбора главного и определения основных приоритетов;
- работы с базами данных и другой информацией.

Содержание дисциплины:

1. Общее содержание предпринимательской деятельности и ее нормативное обеспечение.
2. Практические вопросы организации предпринимательской деятельности.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Элективные курсы по физической культуре

Цель изучения дисциплины: Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: При освоении курса физической культуры необходимы знания и умение владеть средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности. Освоение курса физической культуры необходимо для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-7

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- о роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, основы физической культуры и здорового образа жизни.

Уметь:

- использовать приобретенный личный опыт физкультурно–спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке)

Содержание дисциплины:

1. Легкая атлетика
2. Баскетбол
3. Гимнастика
4. Лыжная подготовка
5. Волейбол

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники.

Формы текущего контроля: Контрольные нормативы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: дифференцируемые зачеты.

Психология и педагогика

Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов теоретические представления об основных подходах и направлениях анализа психических и педагогических процессов, о важнейших особенностях, этапах формирования мировой и отечественной психологии и педагогики как наук, о современных проблемах и тенденциях развития социальной психологии и педагогики; ознакомиться с основными концепциями социальной психологии и педагогики; изучить особенности становления и развития личности в процессе социализации; ознакомиться с представлениями об общении и коммуникации в психологических и педагогических процессах; получить представление об основных проблемах межличностного и межгруппового взаимодействия.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.1.1.

Формируемые компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- предпосылки появления и развития социальной психологии и педагогики, а также основные психологические концепции личности;
- основные отрасли психологического и педагогического знания;
- психологические и педагогические парадигмы понимания личности как субъекта и объекта общественных отношений;
- основные проблемы социальной психологии и педагогики на современном этапе развития общества;

Уметь:

- использовать психологический и педагогический тезаурус; категориальный аппарат дисциплины;
- понимать логику развития социальной психологии и педагогики как науки;
- теоретически обосновывать собственную позицию в соответствии с современными гуманитарными концепциями;

Владеть:

- навыками самостоятельной работы с научной литературой;
- навыками ведения научной дискуссии по различной проблематике;
- практическими навыками самонаблюдения и психологической саморегуляции;
- навыками эффективной межличностной коммуникации .

Содержание дисциплины:

1. Общие основы педагогической психологии;
2. Психология образовательной деятельности;
3. Психология учебной деятельности;
4. Психология педагогического общения;
5. Психологическая служба в образовательных учреждениях.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Профессиональная этика и эстетика

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины «Профессиональная этика и эстетика» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области профессиональной этики и эстетики для практических применений в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.1.2.

Формируемые компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- предмет и задачи дисциплины «Профессиональная этика и эстетика»;
- основные категории этики: этика, мораль, нравственность и др.;
- виды профессиональной эстетики;
- основные принципы профессиональной эстетики;
- правила поведения с точки зрения этики и эстетики;
- основные элементы профессионального и делового этикета.

Уметь:

- использовать основные знания по дисциплине;
- использовать практические навыки этичного поведения в решении профессиональных задач;

- выработать практические навыки этичного поведения в решении конкретных профессиональных и жизненных ситуаций.

Владеть:

- навыками использования норм профессиональной этики в деловом поведении и общении;
- навыками построения собственного поведения с опорой на основные правила современного делового этикета в профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
- навыками этичного поведения в решении конкретных профессиональных и жизненных ситуаций;
- сформировать нравственную культуру и этикет будущих специалистов.

Содержание дисциплины:

1. Этика как наука.
2. Профессиональная этика и эстетика.
3. Взаимосвязь профессиональной этики и эстетики.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Русский язык и культура речи

Цель изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины является формирование целостного представления о речевой коммуникации, особенностях русской речи, нормах современного русского литературного языка и повышение уровня практического овладения современным русским литературным языком в разных сферах функционирования русского языка.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.2.1.

Формируемые компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- нормативное использование системы языка на уровне его функционирования (речи) с учётом особенностей норм всех структурных языковых уровней (фонетического, лексического, фразеологического, грамматического).

Уметь:

- выбирать языковые средства в соответствии с коммуникативной интенцией и ситуацией общения; находить и корректировать речевые ошибки; составлять план, конспект, аннотацию, реферат;
- составлять личные деловые бумаги.

Владеть:

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; культурой мышления и речи, основами профессионального и академического этикета.

Содержание дисциплины:

1. Структура и коммуникативные свойства языка.
2. Культура речи
3. Современная коммуникация и правила речевого общения
4. Нормативный аспект культуры речи
5. Функциональный аспект культуры речи

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники.

Трудоемкость учебной дисциплины:33Е(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты , контрольные работы, доклады.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Деловое общение и культура речи

Цель изучения дисциплины: Рассмотреть особенности речевого общения в деловой сфере; изучить методику ситуаций устного делового общения (деловая беседа, деловые переговоры и др.); познакомить студентов с особенностями письменных официально-деловых текстов и выработать навыки составления основных документов личного характера; сформировать у студентов уважительное отношение к соблюдению норм литературного языка, описать систему языковых норм деловой речи, формирование и развитие у обучающихся соответствующих компетенций.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.2.2.

Формируемые компетенции: ОК-3, ОК-4, ОК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности делового общения;
- типы речевых культур в деловом общении;
- составляющие речевой ситуации в деловом общении;
- принципы речевого поведения менеджера;
- язык документов;
- языковые нормы в официально-деловом стиле речи: лексические, грамматические, синтаксические, стилистические;
- основы деловой риторики;
- невербальное общение в деловых переговорах;
- особенности деловой беседы;
- методы и тактику ведения переговоров;
- коммуникационные эффекты;
- речевой этикет в деловом общении;
- основные приемы создания эффективного публичного выступления;

Уметь:

- ориентироваться в ситуации делового общения;
- анализировать и оценивать степень эффективности общения;
- определять причины коммуникативных удач и неудач;
- уверенно вести себя на публике и во время публичных выступлений;
- работать с официально-деловой информацией;
- вести деловой разговор по телефону;
- слушать собеседника в деловых формах речи;
- владеть навыками устного и письменного делового общения в различных коммуникативных ситуациях;
- задавать вопросы разных типов (открытые, закрытые, информационные, проблемные и др.);
- публично выступать с подготовленным текстом

Владеть:

- использования лексических, грамматических, синтаксических, стилистических норм делового общения;
- построения устной и письменной речи в различных ситуациях делового общения;
- распознавания внутреннего состояния собеседников и партнеров по их жестам и позам;
- использования речевого этикета в деловом общении;

- публичного выступления.

Содержание дисциплины:

1. Деловое общение и его особенности
2. Языковые нормы в официально-деловом общении
3. Деловая риторика

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники.

Трудоемкость учебной дисциплины: 33Э(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты , контрольные работы, доклады.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Интеллектуальная собственность и патентоведение

Цель изучения дисциплины: является передача студентам знаний, формирование навыков для активной работы в условиях непрерывного технического прогресса, в условиях совершенствования производственного оборудования с помощью разработок и внедрения новых производственных процессов, технических средств (в т.ч. и измерительных) и технологических процессов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.3.1.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-9, ПК-13.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- объекты интеллектуальной собственности;
- права и обязанности авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности, способы защиты прав авторов и владельцев интеллектуальной собственности;

Уметь:

- уметь оформлять права на объекты интеллектуальной собственности;
- применять некоторые варианты расчета экономической эффективности внедрения объектов интеллектуальной собственности (в первую очередь, технических).

Владеть:

- правилами оформления основных видов документов по охране интеллектуальной собственности, лицензионным и патентным законодательством;
- правилами патентного поиска в специализированных патентных библиотеках, сети Интернета.

Содержание дисциплины:

1. Патентное и лицензионное законодательство, основные понятия и объекты
2. Защита и оформление авторских прав

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники.

Трудоемкость учебной дисциплины: 2 ЭЕ(72ч.)

Формы текущего контроля: тесты, контрольные работы, доклады.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Основы исследовательской работы

Цель изучения дисциплины: приобщение обучающихся к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ; воспитание познавательного интереса к исследовательской и научно-проектной деятельности; формирование у обучающихся целостного представления о процессах научного мышления, о классических и современных взглядах на научное знание, развитие навыков

применения исследовательского инструментария для анализа социально-управленческих процессов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.3.2.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-9, ПК-13.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- порядок организации научно–исследовательской работы; методологические основы научных исследований;
- порядок выбора и обоснования темы научного исследования; теоретические основы композиции и рубрикации исследования; современные подходы к организации исследовательской работы.

Уметь:

- формулировать цель и задачи, объект и предмет, гипотезу исследования; обрабатывать научную информацию об объекте исследования; определять целесообразность направления исследования;
- оформлять и защищать научные работы;
- выбирать язык и стиль исследования;
- планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность;
- выбирать необходимые методы исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; составлять план-проспект научной работы;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, проектов в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Владеть:

- проведением информационного поиска, накоплением и обработкой научной информации;
- использованием методов теоретических исследований, математического моделирования, теорией эксперимента, написанием и особенностями оформления и защиты научных работ; умением выступать на защите научной работы.

Содержание дисциплины:

1. Наука как способ познания мира
2. Основные понятия научно-исследовательской работы
3. Методология научного познания
4. Логические законы в практике научного исследования
5. Накопление и обработка научной информации
6. Патентоведение
7. Работа над рукописью научно- исследовательской работы

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники.

Трудоемкость учебной дисциплины: 2 ЗЕ(72ч.)

Формы текущего контроля: тесты, контрольные работы, доклады.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Реология пищевого сырья

Цель изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Реология пищевого сырья» являются изучение комплекса реологических свойств, перерабатываемых или транспортируемых пищевых масс, полуфабрикатов и готовых изделий для создания совершенных технологических процессов, позволяющих получить готовый продукт высокого качества. Выбор технологического оборудования, определение режима его работы обуславливается физико-механическими и, в первую очередь реологическими

свойствами перерабатываемых или транспортируемых пищевых масс, полуфабрикатов и готовых изделий. Эти свойства характеризуют поведение пищевых масс под действием механических нагрузок со стороны рабочих органов машин.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.4.1.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- аспекты современной реологии, начиная от теоретических основ и экспериментальных методов, вплоть до описания комплекса типичных результатов измерений и основных направлений применения реологии в пищевой промышленности, реологию текучих систем, реологию полимеров.

Уметь:

- вести практическую лабораторную работу с использованием современного комплекса физико-химических реологических методов анализа различных продуктов питания;

- обоснованно выбирать и проводить реологические исследования биоорганических систем (рассматриваемые в рамках курса) и грамотно интерпретировать полученные экспериментальные результаты грамотно планировать и проводить экспериментальные программы по изучению реологического поведения перерабатываемых или транспортируемых пищевых масс, полуфабрикатов и готовых изделий;

- применять знания по реологии в совершенствовании и оптимизации технологических процессов;
- в конструировании и разработке новых видов пищевых продуктов с заранее заданными свойствами; в контроле качества на всех стадиях производства от сырья до готовой продукции, имеющей различную структуру.

Владеть:

- методами инженерной реологии;
- подходами грамотного планирования и проведения экспериментальных программ по изучению реологических характеристик отдельных видов биоорганических макромолекул в пищевых продуктах;
- современными реологическими методами и подходами изучения отдельных видов биоорганических макромолекул в продуктах питания пищевого назначения.

Содержание дисциплины:

1. Введение в реологию пищевых масс.
2. Основные понятия и определения реологии.
3. Феноменологическая реология.
4. Макро- и микрореология.
5. Физико-механические свойства материалов.
6. Консистенция и текстура пищевых продуктов.
7. Инструментальные и измерительные методы.
8. Классификация дисперсных систем.
9. Классификация структур дисперсных систем.
10. Виды связи влаги с материалом.
11. Механические модели, отражающие реологические свойства.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Реализация программы дисциплины требует наличия современного учебного кабинета химии (лаборатории химии), оснащённого необходимым оборудованием, химической посудой, реактивами, плакатами, мультимедийной установкой, учебной литературой.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Структурно- механические характеристики пищевого сырья

Цель изучения дисциплины: Освоение знаний, приобретение умений и формирование компетенций в области изучения дисциплины «Структурно-механические характеристики пищевых продуктов» для профессиональной деятельности бакалавров по направлению «Технология продукции и организация общественного питания».

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.4.2.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5 .

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие реологические свойства пищевых продуктов;
- структурно-механические характеристики сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов растительного, животного, минерального и биосинтетического происхождения;
- изменения структурно-механических характеристик пищевых продуктов при тепловой и холодильной обработке и хранении;
- вещества, изменяющие структуру пищевых продуктов.

Уметь:

- проводить стандартные испытания по определению показателей физико-механических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- определять дисперсионные среды и дисперсные фазы пищевых продуктов.

Владеть:

- методами проведения стандартных испытаний по определению показателей физико-механических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Содержание дисциплины:

1. Общие реологические свойства пищевых продуктов.
2. Структуры и дисперсные системы пищевых продуктов.
3. Консистенция и другие показатели, воспринимаемые органами осязания.
4. Вещества, изменяющие структуру пищевых продуктов.
5. Структурно-механические характеристики сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов растительного, животного, минерального и биосинтетического происхождения.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, лекционный материал в виде авторских презентаций, видеоматериалы.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: Тесты и контрольные вопросы, задания на составление презентаций.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Холодильная техника и технология

Цель изучения дисциплины: освоение студентами теоретических основ получения и использования холода, сущности процессов производства и использования холода.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.5.1.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-14.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- термодинамическую сущность процессов получения холода;
- теоретические основы промышленных способов получения холода;
- основы конструкции холодильных машин и установок, их основного и вспомогательного оборудования;
- основные хладагенты и их свойства;
- основы безопасной эксплуатации холодильных установок;
- способы и методы холодильной обработки продуктов питания;
- основные процессы, происходящие в продуктах питания при холодильном хранении;
- условия и параметры размораживания продуктов, прошедших холодильную обработку;
- условия и сроки хранения продуктов.

Уметь:

- выполнять расчеты параметров процессов холодильной обработки продуктов и потребности в холоде;
- выполнять расчеты холодильных машин, аппаратов, установок;
- подбирать основное и вспомогательное оборудование;
- использовать правила техники безопасности при эксплуатации холодильного оборудования.

Владеть:

- методикой выполнения расчетов параметров процессов холодильной обработки продуктов и потребности в холоде;
- методикой выполнения расчетов холодильных машин, аппаратов, установок;
- методикой подбора основного и вспомогательного оборудования;
- достоверной информацией о факторах, обеспечивающих улучшение качества продуктов питания при холодильном хранении, сокращения их технологических потерь качества и массы.

Содержание дисциплины:

1. Теоретические основы и технические средства производства искусственного холода.
2. Охлаждаемые сооружения и холодильное оборудование.
3. Теоретические основы холодильного консервирования пищевых продуктов.
4. Транспортирование охлажденных и замороженных пищевых продуктов.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, презентации.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ (108 ч.)

Формы текущего контроля: контрольная работа, отчеты по практическим работам .

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Научные основы применения холода в производстве пищевых продуктов

Цель изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины является приобретение студентами знаний и представлений об основных процессах холодильной технологии, технологическим приемам холодильной обработки и хранения пищевых продуктов, основам получения искусственного холода, холодильному оборудованию предприятий торговли и общественного питания.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.5.2.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-14.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- свойства продуктов, технологию производства охлажденных и замороженных продуктов;

- основы производства и применения искусственного холода для целей холодильной обработки и хранения продуктов;
- принципы работы и правила эксплуатации торгового холодильного оборудования;
- современные тенденции развития торгового холодильного оборудования, разборных и стационарных холодильных камер;
- основополагающие идеи и определяющие научные разработки, касающиеся свойств продуктов и способов их холодильной обработки.

Уметь:

- организовать хранение охлажденной и замороженной продукции, технически грамотно и умело выбирать и поддерживать технологические параметры холодильного хранения, осуществлять расчет и подбор технологического и холодильного оборудования.

Владеть:

- достоверной информацией о факторах, обеспечивающих улучшение качества продуктов питания при холодильном хранении, сокращения их технологических потерь качества и массы.

Содержание дисциплины:

1. Введение. Состав и свойства пищевых продуктов. Технологические параметры, влияющие на качество продуктов.
2. Методы холодильной обработки продуктов: охлаждение, замораживание, отепление и размораживание.
3. Основы получения холода. Холодильные машины. Холодильные агенты и хладоносители.
4. Технологическое торговое и складское холодильное оборудование и холодильный транспорт.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства:

Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Технология диетических изделий

Цель изучения дисциплины: изучение техники и технологии по профилю «Технология хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий профилактического и лечебного питания» технологий производства диетических хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, предназначенные для питания населения различных возрастных групп, страдающих заболеваниями или предрасположенными к ним, с учетом экологических условий в регионах РФ.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.6.1.

Формируемые компетенции: ОК-5, ОПК-2, ПК-5, ПК-23, ПК-25, ПК-27.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности технологий диетических хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий их основные характеристики, а так же функциональные добавки, используемые для придания изделиям лечебно-профилактических свойств, дозы и способы их введения.

Уметь:

- оценивать качество сырья, влияние лечебного питания на обмен веществ в организме человека и воздействовать на течение болезни; приготавливать блюда для лечебного питания с соблюдением технологического процесса приготовления пищи;

Владеть:

- навыками разработки новых видов диетических хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. При этом особое внимание уделяется решению проблемы организации и улучшению детского питания с учетом возрастной категории

Содержание дисциплины:

1. Научные основы технологии диетических изделий
2. Технология диетических хлебобулочных изделий
3. Технология диетических кондитерских изделий
4. Технология диетических макаронных изделий

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 2 ЗЕ (72ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, рефераты.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Технология мучных изделий на предприятиях малой мощности

Цель изучения дисциплины: углубление знаний по специальной подготовке студентов и приобретение навыков для работы в условиях предприятий малой мощности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.6.2.

Формируемые компетенции: ОК-5, ОПК-2, ПК-5, ПК-23, ПК-25, ПК-27.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- сырье, применяемого на предприятиях малой мощности, особенностей его приема, хранения и подготовки;
- технологии, применяемых для производства хлебобулочных, мучных кондитерских и макаронных изделий на предприятиях малой мощности;

Уметь:

- применять методы контроля сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на предприятиях малой мощности;
- подбирать комплектации оборудования для выработки хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий на предприятиях малой мощности;

Владеть:

- навыками расчета производственных рецептур и выхода готовых изделий на предприятиях малой мощности.

Содержание дисциплины:

1. Характеристика ассортимента мучных изделий, вырабатываемых на предприятиях малой мощности (хлебные изделия, мучные кондитерские изделия, макаронные изделия).
2. Требования, предъявляемые к помещениям для организации малых производств.
3. Характеристика оборудования для производства мучных изделий на предприятиях малой мощности (хлеба, булочных, сдобных, слоеных изделий, соломки, хлебных палочек, мучных кондитерских и макаронных изделий).
Производственный инвентарь.
4. Характеристика сырья, применяемого для производства хлебных, мучных кондитерских и макаронных изделий в условиях малых производств.
Особенности приема, хранения и подготовки сырья к пуску в производство.
Контроль качества сырья.
5. Технологии хлеба из пшеничной и ржаной муки и их смеси, булочных и сдобных, слоеных изделий, соломки, хлебных палочек. Особенности приготовления теста, разделки

и выпечки изделий. Упаковка хлебных изделий. Требования к упаковочным материалам. Аппаратурно-технологические схемы производства отдельных видов хлебных изделий на предприятиях малой мощности.

6. Технологии производства пряников и печенья длительного хранения. Особенности приготовления теста, разделки и выпечки. Аппаратурно-технологические схемы производства отдельных видов мучных кондитерских изделий на предприятиях малой мощности

7. Технология макаронных изделий на предприятиях малой мощности. Особенности приготовления теста, формования полуфабрикатов, сушки и упаковки изделий. Макароны быстрого приготовления. Аппаратурно-технологические схемы производства отдельных видов макаронных изделий в условиях малых производств.

8. Технологические расчеты на предприятиях малой мощности

9. Контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий на предприятиях малой мощности.

10. Условия и сроки хранения готовых изделий на предприятиях малой мощности.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 2 ЗЕ (72ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Управление качеством на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности

Цель изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины является приобретение студентами теоретической основы и практических умений и навыков по управлению качеством на предприятиях торговли, как единой системы качества, соответствующей рекомендациям международных стандартов ИСО серии 9000.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.7.1.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-4, ПК-8, ПК-22.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- роль, место знаний по дисциплине в современном обществе и сфере торговли;
- основные базовые концепции и идеологию всеобщего управления качеством;
- основные понятия качества и исторические пути развития систем качества;
- основные понятия систем управления качеством и их модели.

Уметь:

- использовать стандарты ИСО 9000 и другую нормативную документацию при управлении качеством на предприятиях;
- применять законодательство в области качества; работать с нормативными документами.

Владеть:

- опытом работы с действующими федеральными законами, нормативными и техническими документами, стандартами ИСО серии 9000 необходимыми для осуществления профессиональной деятельности, в том числе по разработке систем качества на предприятиях.

Содержание дисциплины:

1. Сущность качества и его роль и место в системе управления.
2. Всеобщее управление качеством: идеология и практика.
3. Система управления качеством на предприятии сферы услуг.
4. Исторический и зарубежный опыт управления качеством в сфере торговли.

5. Сертификация систем качества.
6. Защита прав потребителей товаров и услуг.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная основная и дополнительная литература, видеоматериалы, мультимедийные презентации.

Трудоемкость учебной дисциплины: 2 ЗЕ (72ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, кейс-стади (конкретные ситуации).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Статистические методы управления качеством

Цель изучения дисциплины: оснащение студентов математическим аппаратом, необходимым для применения статистических методов в практической деятельности, овладение студентами знаниями, понятиями, фактами и методами, необходимыми для изучения других дисциплин.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.7.2.

Формируемые компетенции: ОК-5, ОК-9, ПК-4, ПК-17, ПК-24.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- использовать основы системного подхода, теории вероятности и математической статистики для постановки и решения задач повышения качества, выбора решений по проведению выборочного контроля, анализу и регулированию технологических процессов,
- выдвигать и проверять гипотезы о законе распределения показателей качества продукции и производственных систем на основе статистических данных,
- выбирать, обосновывая свой выбор, и использовать для расчета показателей точности и стабильности технологических процессов конкретный метод, сравнивать результаты расчетов, полученные различными методами, оценивать их точность,
- прогнозировать изменение характеристик технологических процессов при изменении условий функционирования.

Знать:

- предмет курса (статистические методы контроля и управления качеством), объект курса (качество продукции и технологических процессов), задачи курса (выбор методов статистического контроля и управления качеством продукции, анализа и регулирования технологических процессов, выбор методов проверки и оценивания гипотез),
- процедуру проведения статистического контроля, классификацию методов статистического контроля, анализа и регулирования технологических процессов, вероятностную и статистическую формы показателей качества,
- основные законы распределения дефектных единиц в выборке и в партии при контроле,
- методы разработки планов всех видов статистического контроля и управления,
- методы разработки контрольных карт, определение показателей качества технологических процессов.

Содержание дисциплины:

1. Статистические термины и определения.
2. Статистические инструменты качества.
3. Статистические характеристики.

4. Статистическое регулирование технологических процессов.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная основная и дополнительная литература, видеоматериалы, мультимедийные презентации.

Трудоемкость учебной дисциплины: 2 ЗЕ (72ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, кейс-стади (конкретные ситуации).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Концепция здорового питания

Цель изучения дисциплины Целью дисциплины «Концепция здорового питания» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области здорового питания для дальнейшего использования их в своей профессиональной деятельности, а также для сохранения своего здоровья.

Место дисциплины в учебном плане: Для освоения дисциплины «Концепция здорового питания» обучающиеся должны успешно освоить следующие курсы: физика, химия, история.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущего и итогового контроля.

Текущий контроль–оценка знаний и умений проводится постоянно с помощью экспресс - опросов, оценки самостоятельной работы студентов, включая домашнюю контрольную работу.

Итоговый контроль проводится в форме зачета с оценкой.

Индекс дисциплины Индекс дисциплины Б1.В.ДВ.8

Формируемые компетенции: ОК-1; ОК-5; ОК-6 ; ОПК-1; ПК-9

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Различные теории питания и их основные положения

Уметь:

- Самостоятельно анализировать научную литературу;
- осуществлять сравнительный анализ научных открытий в области питания;
- осуществлять подбор продуктов в зависимости от пола, возраста, привычек и состояния здоровья потребителей.

Владеть:

- Навыками критического восприятия информации;
- методами сбора и анализа полученной информации;
- навыками практического использования полученных знаний в процессе профессиональной деятельности

Содержание дисциплины:

Модуль 1 Классические научные теории питания

МЕ1 Государственная политика в области здорового питания населения

МЕ 2 Теория рационального (сбалансированного питания) питания

МЕ 3 Теория адекватного питания Уголева А.М.

Модуль 2 Альтернативные теории питания

МЕ 4 Теории раздельного питания и лечебного голодания

МЕ 5 Современные нетрадиционные теории питания

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: опросы, тестирование, контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Физиология питания

Целью изучения дисциплины: является приобретение студентами знаний в области физиологии питания, в том числе, анатомо-физиологических и биохимических основ пищеварения человека, регуляторных механизмов поддержания его гомеостаза, а также необходимых сведений о питании человека.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Физиология питания» включена в профессиональный цикл дисциплин базовой вариативной части дисциплин.

Индекс дисциплины Б1.ВДВ.5.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5; ПК-14.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- анатомо-физиологические и биохимические основы пищеварения человека;
- регуляторные механизмы поддержания гомеостаза человека;
- теоретические основы разработки рационов питания;
- характеристики основных диет;
- современные достижения науки о питании;
- основные загрязнители пищевых продуктов;
- пищевые добавки, применяемые в функциональном питании;
- условия и сроки хранения продуктов.

уметь:

- выполнять расчеты пищевой ценности продуктов питания;
- выполнять расчеты биологической ценности пищевой продукции;
- составлять рационы питания для разных групп населения;
- разрабатывать рационы диетического питания.

владеть:

- методикой выполнения расчетов обеспеченности организма человека необходимыми витаминами;
- методикой выполнения расчетов обеспеченности организма человека необходимыми минеральными веществами;
- достоверной информацией о факторах, обеспечивающих безопасность продуктов питания.

Содержание дисциплины:

1. Введение. Эколого-медицинские особенности питания современного человека

1.1. История и эволюция питания человека

1.2. Экологические, медико-биологические, социально-экономические и технологические проблемы рационального питания.

1.3. Концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации

2. Анатомо-физиологические и биохимические основы пищеварения

2.1. Строение и функции желудочно-кишечного тракта.

2.2. Процессы всасывания и усвоения пищевых веществ

3. Основные пищевые вещества и их энергетические, пластические и регуляторные функции

3.1. Состав и свойства пищевых продуктов

3.2. Энергетический обмен организма. Энергетическая ценность пищи.

4. Пищевая ценность основных продуктов питания

4.1. Краткая характеристика состава и пищевой ценности основных групп продуктов питания

4.2. Понятие рационального и оптимального питания
5. Гигиеническая оценка современных приемов подготовки и обработки пищевого сырья и пищевых продуктов

5.1. Гигиеническая оценка различных процессов кулинарной обработки пищи. Недостатки и преимущества различных приемов тепловой обработки.

5.2. Краткая характеристика основных загрязнителей пищевых продуктов

6. Пищевые добавки, пробиотики, функциональное питание

6.1. Классификация и краткая характеристика пищевых добавок, используемых в технологических целях.

6.2. Категории функционального питания. Различия между диетическим, лечебным и функциональным питанием.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: опросы, тестирование, контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Управление персоналом

Цель изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины является дать теоретические представления об основах управления человеческими ресурсами организации, знания об основных элементах системы управления персоналом, современных технологиях кадровой работы.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.9.1.

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-5, ОК-6, ПК-19.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- место системы управления персоналом в общей системе управления организацией;
- сущность и задачи управления персоналом;
- основные методы управления персоналом и его развитием;

Уметь:

- выявлять проблемы в области управления персоналом при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать их возможные результаты;
- анализировать информацию в сфере управления персоналом;

Владеть:

- навыками выбора приоритетов кадровой политики организации и стратегии управления персоналом;
- навыками реализации управленческих решений по организации деятельности персонала, созданию комфортных условий его труда,
- реализации технологии управления персоналом.

Содержание дисциплины

1. Персонал как объект управления, концепция, принципы и методы
2. управления персоналом.
3. Кадровая политика и стратегия управления
4. персоналом.
5. Маркетинг персонала.
6. Кадровое планирование.
7. Найм и отбор персонала.
8. Деловая оценка персонала, его трудовая адаптация.
9. Организация системы обучения, управление деловой карьерой.
10. Мотивация трудовой деятельности.

11. Управление конфликтами.
12. Организация труда персонала.
13. Оценка эффективности системы управления персоналом.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, курсовая работа

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Менеджмент

Цель изучения дисциплины: Целью преподавания и изучения дисциплины «Менеджмент» является формирование у студентов современного управленческого мышления и способностей решать разнообразные хозяйственные, социальные, психологические проблемы с использованием современных приемов и средств.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.9.2.

Формируемые компетенции: ОК-4, ОК-5, ОК-6, ПК-19.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- сущности менеджмента, его объекта и условий, в которых он функционирует, содержания процесса менеджмента;

- социально-психологических проблем менеджмента, проблем мотивации, лидерства и руководства; проблем управления развитием, изменениями, группами, конфликтами и стрессами;

- связующих процессов менеджмента, а также форм и методов обеспечения эффективного управления.

Уметь:

- правильно определить сущность и содержание процессов управления, руководства, предпринимательства и менеджмента;

- провести анализ внутренней и внешней среды объекта менеджмента, социальных и психологических факторов, определяющих эффективность взаимодействия и связующих процессов менеджмента;

- наладить процессы коммуникаций, принятия решений; обеспечить эффективное управление организацией.

Владеть:

- навыками подготовки и реализации управленческих решений, налаживания коммуникаций, мотивации работников, разрешения конфликтов, сбора, обработки и анализа информации по отдельным проблемам менеджмента.

Содержание дисциплины

1. Теоретические основы менеджмента.
2. Технология менеджмента.
3. Организация как система управления.
4. Управление персоналом.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, информационные программы, слайд-лекции.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, курсовая работа

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Товароведение и экспертиза хлеба, макаронных и кондитерских изделий

Цель изучения дисциплины: освоение знаний, приобретение умений и формирование компетенций в области товароведения и экспертизы хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на товарной стадии обращения для профессиональной деятельности бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.10.01.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Товароведение и экспертиза хлеба, макаронных и кондитерских изделий» являются: «Физика».

Дисциплина «Товароведение и экспертиза хлеба, макаронных и кондитерских изделий» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Экономика», «Органическая химия», «Биохимия», «Безопасность жизнедеятельности», «Санитарные нормы качества пищевых продуктов», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Экономика и организация производства», «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий», «Технологическое оборудование хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли», «Методы исследования свойств сырья и готовой продукции», «Биотехнологические основы производства хлеба», «Система менеджмента безопасности пищевой продукции», «Контроль качества пищевых продуктов», «Реология пищевого сырья», «Технология мучных изделий на предприятиях малой мощности», «Технология диетических изделий», «Современные технологии хлебобулочных изделий».

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-1; ПК-4, ПК-5, ПК-24.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию и характеристику ассортимента продовольственных хлеба, макаронных и кондитерских изделий;
- факторы, формирующие и сохраняющие качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла хлеба, макаронных и кондитерских изделий;
- номенклатуру потребительских свойств и показатели качества и безопасности хлеба, макаронных и кондитерских изделий;
- принципы формирования ассортимента и управления товарными потоками на всех этапах товародвижения;
- основные методы идентификации хлеба, макаронных и кондитерских изделий и способы защиты их от фальсификации.

Уметь:

- осуществлять приемку хлеба, макаронных и кондитерских изделий по количеству и качеству;
- выявлять причины возникновения дефектов продукции и товарных потерь;
- оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации;
- осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации хлеба, макаронных и кондитерских изделий.

владеть:

- методиками оценки потребительских свойств хлеба, макаронных и кондитерских изделий;
- процедурами проведения экспертизы хлеба, макаронных и кондитерских изделий;
- основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности хлеба, макаронных и кондитерских изделий;
- нормативной документацией в товароведной и оценочной деятельности;

- правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации хлеба, макаронных и кондитерских изделий на всех этапах товародвижения.

Содержание дисциплины:

1. Хлебобулочные изделия.
2. Макароны изделия
3. Сахар, крахмал, мед.
4. Сахаристые кондитерские изделия.
5. Фруктово-ягодные кондитерские изделия.
6. Мучные кондитерские изделия

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, лекционный материал в виде авторских презентаций, видеоматериалы.

Трудоемкость учебной дисциплины: 33Е (108 часов).

Формы текущего контроля: Тесты и контрольные вопросы.

Формы промежуточной аттестации: защита курсовой работы и зачет с оценкой.

Товароведно-технологическая оценка сырья

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков проведения товарно-технологической оценки продовольственного сырья, владение методами, используемыми в товароведении при оценке показателей качества продовольственного сырья при исследовании состава и свойств сырья по областям применения.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.10.02.

Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-1; ПК-4, ПК-5, ПК-24.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные термины, понятия и определения в области товароведения продовольственного сырья, состояние и перспективы развития рынка продовольственного сырья, потребительские свойства продовольственного сырья, факторы, влияющие на формирование качества и сохранности продовольственного сырья, товароведная характеристика, продовольственный спрос, классификация, основы хранения сельскохозяйственного сырья.

Уметь:

- работать с нормативной документацией по продовольственному сырью, управлять качеством на этапах хранения, товарной обработки и реализации продовольственного сырья, устанавливать причины возникновения дефектов для предъявления претензий поставщикам, определять виды потерь, разрабатывать мероприятия по их предотвращению и сокращению путем регулирования условий и сроков хранения.

Владеть: навыками определения качества продовольственного сырья, его пороков, выявления и предупреждения нежелательных изменений массы при транспортировании и хранении.

Содержание дисциплины:

1. Классификация сырья по областям применения.
2. Методы исследования и нормирования качества сельскохозяйственного сырья.
3. Отбор образцов для анализа.
4. Экспертиза продовольственного сырья.
5. Основы хранения продовольственного сырья.
6. Тара и упаковка.
7. Естественная убыль сельскохозяйственного сырья.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Учебная обязательная и дополнительная литература, электронные учебники, лекционный материал в виде авторских презентаций, видео - материалы.

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 ЗЕ(108ч.)

Формы текущего контроля: контрольная работа, решение ситуационных задач, проверка отчетов по выполненным работам.

Форма промежуточной аттестации: защита курсовой работы и зачет с оценкой.

Микробиология

Цели изучения дисциплины: сформировать систему знаний, умений и навыков по вопросам общей микробиологии, дать фундаментальные знания о строении и свойствах микроорганизмов, обмене веществ и энергии, заложить основы знаний технологических процессов и подготовить студентов к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии общественного питания. Курс «Микробиология» служит теоретической базой для создания современных технологий переработки пищевого сырья, которое определяет качество конечного продукта питания.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.11.01.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения курса студент должен:

Знать:

- общие закономерности в структуре клетки микроорганизмов, жизнедеятельности и условия их развития. Особенности химического состава микроорганизмов;
- метаболизм микробной клетки. Санитарно-гигиеническую оценку продуктов питания;
- микробиологический контроль пищевых продуктов и их сертификацию;
- роль микробиологических процессов при хранении и переработке пищевого сырья;
- роль микробиологии в усовершенствовании технологических процессов пищевой промышленности и создании новых рациональных схем и принципов переработки сырья.

Уметь:

- применять микробиологические методы для оценки пищевого сырья. Оценивать состояние пищевых продуктов по микробиологическим показателям. Осуществлять постановку и проведение эксперимента;
- анализировать и обрабатывать первичный экспериментальный материал;
- использовать прикладные программы для получения обработки и интерпретации данных микробиологических исследований;
- оценивать достоверность полученных данных, формулировать выводы;
- творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических программ.

Владеть:

- техникой микробиологических лабораторных работ;
- методами микроскопирования основных групп микроорганизмов, методами посева и учета микроорганизмов в пищевых продуктах, воде, воздухе и других объектах, связанных с оценкой качества продукции общественного питания;
- микробиологическими методами и подходами для выявления и анализа причин возникновения дефектов и брака продукции.

Содержание дисциплины:

1. Общая микробиология.
2. Микробиологический контроль технологии производства продуктов питания и организации общественного питания.

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Мультимедиа проектор, микроскопы, компьютерный класс с современными компьютерами и программным обеспечением. Выход в интернет.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(144ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Микробиологические процессы в основном и дополнительном сырье

Цели изучения дисциплины: является формирование у студентов целостного представления о теоретических и практических основах микробиологии продовольственных товаров.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится блоку дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.11.02.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины: В результате освоения курса студент должен:

Знать:

- основные понятия в области общей микробиологии, основы морфологии и систематики основных группы микроорганизмов (бактерий, грибов, дрожжей, вирусов);
- химический состав и основные этапы метаболизма микроорганизмов; экологию микроорганизмов и характер влияния условий окружающей среды на их жизнедеятельность;
- микробиологию основных видов пищевого сырья и продуктов животного и растительного происхождения, пути инфицирования и виды порчи продовольственного сырья и товаров, нормативно-правовую базу, средства и методы микробиологической оценки качества продуктов и основные критерии микробиологического контроля качества.

Уметь:

- проводить первичную идентификацию основных групп микроорганизмов по морфологическим и культуральным признакам классическими методами, проводить выделение микроорганизмов из объектов окружающей внешней среды: воды, воздуха, сырья и товаров;
- определять микробиологическую безопасность продуктов по основным нормативным микробиологическим критериям.

Владеть:

- микробиологической терминологией, методологией оценки качества пищевого сырья и товаров по основным микробиологическим критериям с помощью современных методов исследования;
- навыками научно-исследовательской работы в сфере микробиологических исследований.

Содержание дисциплины:

1. Морфология и систематика микроорганизмов
2. Физиология и обмен веществ микроорганизмов
3. Экология микроорганизмов
4. Патогенные микроорганизмы
5. Микробиология пищевого сырья и продуктов

Используемые информационные, инструментальные и программные средства: Мультимедиа проектор, микроскопы, компьютерный класс с современными компьютерами и программным обеспечением. Выход в интернет.

Трудоемкость учебной дисциплины: 4 ЗЕ(144ч.)

Формы текущего контроля: тесты и контрольные вопросы, контрольные задания.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

