

АННОТАЦИИ
к рабочим программам дисциплин ОПОП ВО
по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного
сырья
Направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных
изделий"
(год начала освоения программы – 2021)

Б1 Дисциплины (модули)
Обязательная часть

Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «История» является формирование у обучающихся целостного представления об этапах всемирного исторического процесса, основных закономерностях политического, социально-экономического и культурного развития России, о месте нашей страны в мировой истории и проблемах взаимодействия народов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История» (Б1.О.01) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий".

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).
Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «История (история России, всеобщая история)» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

4 Содержание дисциплины

История как наука. Древнерусское государство в IX-XI вв. Государственная раздробленность Древней Руси и процесс объединения русских земель. Русское государство в XVI-XVII вв. Российская империя в XVIII в. Европейское просвещение. Российское государство в XIX в. Становление индустриального общества в России и Европе. Россия в начале XX в. 1917 год: смена политических режимов. Гражданская война и военная интервенция. СССР в 20-30-е годы XX в. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. СССР в 1950-1980-е гг. Послевоенное развитие стран: сравнительный анализ и общие тенденции. Перестройка и распад СССР. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе.

Б1.О.02 Философия

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Философия» является формирование философского мировоззрения обучающихся; целостного понимания процессов и явлений, происходящих в системе «мир – человек»; формирование культуры мышления, умений и навыков творческой деятельности, самовоспитания и самообразования; способностей к философскому анализу и осмыслению действительности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» (Б1.О.02) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль)
"Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Философия» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

4 Содержание дисциплины

Философия как способ познания и освоения мира. Специфика философского знания. Мировоззрение и его виды. Философия и мировоззрение. Философия и наука. Философия Древнего Востока. Древнеиндийская философия и её основные школы. Философия Древнего Китая и её основные школы. Античная философия. Философия Средних веков. Теология и философия. Патристика. Августин Блаженный. Схоластика. Реализм номинализм, концептуализм. Фома Аквинский. Философия эпохи Возрождения. Пантеизм. Эмпиризм, сенсуализм, рационализм. Немецкая классическая философия. Марксистская философия. Возникновение, становление и основные этапы развития русской философии. Иррационализм в философии. Философия жизни. Неокантианство. Позитивизм. Эмпириокритицизм. Неопозитивизм. Постпозитивизм. Прагматизм. Феноменология. Фрейдизм и психоанализ. Экзистенциализм. Философская герменевтика. Неотомизм. Персонализм. Философия постмодернизма. Философское учение о бытии и единстве мира. Материальное и идеальное. Материалистические и идеалистические представления о материи. Пространство и время. Структура человеческой психики: подсознательное, бессознательное, сознание. Материализм, идеализм, дуализм о сознании. Сознание как отражение и творчество. Идеальный характер сознания. Структура и функции сознания. Субъект и объект познания. Формы познания. Концепции происхождения человека. Антропогенез. Общество. Культура. Многовариантность исторического развития. Основные концепции философии истории. История и перспективы цивилизации. Человечество перед лицом глобальных проблем современности (демографическая, сырьевая, энергетическая, экологическая и др.). Постиндустриальное общество, его идеалы, тенденции развития.

Б1.О.03 Экономика

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Экономика» является формирование у обучающихся на основе классических и современных учений экономического мировоззрения, а также получение ими базовых знаний в области теории и практики современной экономики.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика» Б1.О.03 относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий".

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).
Форма контроля – зачёт.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Экономика» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

4 Содержание дисциплины

Понятие экономической теории, предмет и методы. Базовые экономические понятия, субъекты и объекты экономической деятельности. Рынок и его механизм функционирования. Спрос и предложение. Рыночное равновесие. Эластичность спроса и предложения. Экономические агенты, собственность и хозяйствования. Теория издержек производства. Теория поведения потребителя и производителя. Конкуренция. Типы конкурентных рынков. Рынки факторов производства. Государство и его роль в рыночной экономике. Закономерности функционирования национальной экономики. Общественное воспроизводство и макроэкономические показатели. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие и механизм его достижения. Экономический рост. Циклическое развитие рыночной экономики. Макроэкономическая нестабильность. Занятость и безработица. Инфляция. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика государства. Финансовая система и фискальная политика.

Б1.О.4 Правоведение

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Правоведение» является знакомство с основами российского законодательства, изучение российской системы права и ее отдельных отраслей, овладение навыками применения закона в профессиональной и иной деятельности; умения отстаивать установленные законом права и интересы, формирование нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Правоведение» (Б1.О.4) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Правоведение» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

4 Содержание дисциплины

Сущность и основные черты государства. Правовое государство и его признаки. Понятие и сущность права. Основные правовые концепции. Общие положения теории права. Правонарушение и юридическая ответственность. Основы конституционного строя российского государства. Понятие и принципы российского гражданства. Общая часть гражданского права РФ. Гражданско-правовой договор и его виды. Основы семейного законодательства РФ. Основы наследственного права РФ. Социальное партнерство в сфере труда. Трудовой договор и его виды. Основы предпринимательского права РФ. Административное принуждение и административная ответственность. Основание и порядок применения уголовной ответственности. Виды тайны в российской системе права. Правовая охрана интеллектуальной собственности в РФ. Защита персональных данных в российской системе права. Понятие и основные факторы возникновения коррупции. Коррупционные правонарушения и преступления. Меры, направленные на предотвращение коррупции.

Б1.О.05 Социология

1 Цель изучения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Социология» являются: формирование системных знаний об обществе обучающихся; целостного понимания процессов и явлений, происходящих в системе «мир – человек»; формирование культуры мышления, умений и навыков творческой деятельности, самовоспитания и самообразования способностей к философскому анализу и осмыслению действительности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Социология» (Б1.О.05) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Социология» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

4 Содержание дисциплины

Социология как наука, ее предмет и задачи. История социологии, основные школы и направления социологии. Теоретическая и социальная философия. Культура и общество. Социальная структура и социальная стратификация. Проблема неравенства. Социально-психологические концепции. Социализация. Социальный контроль и отклоняющееся поведение.

Б1.О.06 Психология

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Психология» является овладение будущим специалистом современной системой знаний об истории и современном развитии психологии; формирование целостного представления о сущности и закономерностях развития личности; умение адекватно оценивать свои потенциальные возможности и определять перспективы их реализации в профессиональной и других сферах жизнедеятельности; понимание различных психологических ситуаций и умение самостоятельно находить оптимальные пути достижения сознательно поставленных целей.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Психология» Б1.О.06 относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Психология» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

4 Содержание дисциплины

Психология как наука и как практическая деятельность. Понятие о методе и методологии в психологии. Основные этапы развития психологии. Психические процессы. Психические свойства и состояния. Психология личности. Индивидуально-психологические особенности. Практическая психология Взаимодействие в группе.

Б1.О.07 Русский язык и культура речи

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» является качественное повышение уровня устной и письменной речи, позволяющего в определённой ситуации общения и при соблюдении этики общения обеспечить необходимый эффект в достижении поставленных задач коммуникации, а также развитие стилистического чутья и формирование осознанного, профессионального отношения к слову.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык и культура речи» (Б1.О.07) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Русский язык и культура речи» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах) (УК-4).

4 Содержание дисциплины

Становление и развитие русского национального языка. Речевое взаимодействие и речевой этикет. Устная и письменная разновидности литературного языка. Официально-деловой стиль. Научный стиль. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Особенности устной публичной речи. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения

Б1.О.08 Иностранный язык

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является формирование практического владения иностранным языком как вторичным средством общения в виде полного понимания содержания текстов при чтении и извлечении из них необходимой информации, а также участия в ситуациях устного и письменного общения с определенным коммуникативным намерением, относящихся к социально-общественной, учебной, страноведческой, бытовой и профессионально-ориентированной сферам деятельности. В процессе достижения этой цели реализуются образовательная и воспитательная цели, направленные на становление всесторонне развитой личности, обладающей способностью логически и креативно мыслить, умением собирать, анализировать информацию в зависимости от поставленной задачи, достаточной эрудицией в области историко-культурного наследия страны изучаемого языка, культурой речи.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» (Б1.О.08) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки

бакалавров по направлению/ специальности 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).
Форма контроля – зачет, экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Иностранный язык» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

4 Содержание дисциплины

Знакомство. Моя биография и моя будущая профессия. Моя учеба в аграрном университете. Рассказ об аграрном университете. Каждому специалисту необходим иностранный язык. Роль иностранного языка в жизни человека. Проблемы современной молодежи. Сельское хозяйство в России. Сельское хозяйство в стране изучаемого языка. Основы управления сельскохозяйственным предприятием. Отрасли сельского хозяйства. Растениеводство - важнейшая отрасль с.-х. производства. Технологии производства продукции растениеводства. Технологии хранения и переработки продукции растениеводства. Что такое пищевая промышленность. История пищевой промышленности. Производство продуктов питания и окружающая среда. Оборудование, используемое в производстве продуктов питания из растительного сырья. Еда и ее значение для здорового образа жизни. Хранение пищевых продуктов. Технология производства макаронных изделий. Технология производства хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба. Кондитерские изделия. Кондитерская промышленность. Производство шоколада.

Б1.О.09 Информатика

1 Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Информатика» является ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации, основами алгоритмизации, приобретение базовых навыков обработки информации с применением информационных технологий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Информатика» (Б1.О.09) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий".

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Информатика» направлено на формирование универсальной (УК) компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

4 Содержание дисциплины.

Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения. Понятие информации в философском, общемировоззренческом, общенаучном смысле и в конкретных предметных областях. Общие характеристики и потребительские показатели качества информации. Синтаксический, семантический и прагматический аспекты представления информации. Подходы к измерению количества информации в соответствии с общетеоретическими аспектами ее представления.

Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации, технология обработки текста, графики, числовой информации. Характеристики основных информационных процессов: сбора, накопления, обработки, передачи, обмена, хранения, выдачи пользователю.

Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение. Основные классы программного обеспечения: системные, прикладные и инструментальные программы.

Программные средства компьютера для решения функциональных задач. Программные средства общего, универсального и узкоспециализированного назначения для решения задач в предметной области.

Арифметические операции, основные стандартные функции, формулы перехода, арифметические выражения. Зарезервированные слова, идентификаторы, логические выражения, типы данных.

Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы. Алгоритмы основных вычислительных процессов для решения функциональных задач предметной области.

Виды и возможности типовых систем управления базами данных. Функции, классы, архитектуры систем управления базами данных.

Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа. Локальные, региональные, глобальные вычислительные компьютерные сети. Типы угроз в компьютерных системах, политика защиты информации на предприятиях.

Б1.О.10 Безопасность жизнедеятельности

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является овладение теоретическими знаниями в области безопасности жизнедеятельности, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.10) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

4 Содержание дисциплины

Основы БЖД, основные понятия, термины и определения. Правовые, нормативно-технические и организационные основы управления БЖД. Управление безопасностью жизнедеятельностью. Цель и содержание дисциплины БЖД, ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста. Законодательство о труде. Производственная санитария и гигиена труда. Системы обеспечения параметров микроклимата. Освещение. Светильники, источники света. Расчет освещения. Заболевания и травматизм при

несоблюдении требования к освещению. Характерные состояния системы «человек-среда обитания. Вредные вещества, классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека, распределение и превращение вредного вещества, действие вредных веществ и чувствительность к ним. Техника безопасности и пожарная безопасность. Механические колебания. Виды вибраций и шума их воздействие на человека. Основы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Основы пожаро- и взрывобезопасности. Общие сведения о процессе горения. Основные понятия и определения. Огнестойкость зданий и сооружений. Классификация пожаров. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Основные понятия и определения, классификация ЧС и объектов экономики по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при ЧС природного характера. Безопасность жизнедеятельности в ЧС. Первая помощь: временная остановка кровотечений, наложение повязок, проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца, транспортировка больных с различными травмами, оказание первой помощи при ожогах, поражении электрическим током, травмах опорно-двигательного аппарата.

Б1.О.11 Физическая культура и спорт

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками, обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, поддержание должного физического состояния организма, совершенствование психофизических способностей, необходимых в будущей профессиональной и социальной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» (Б1.О.11) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.). Форма контроля - зачет.

3 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Физическая культура и спорт» направлено на формирование универсальной (УК) компетенции:

- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

4 Содержание дисциплины

Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание; Социально-биологические основы физической культуры; Врачебный контроль и самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль; Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе; Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности; Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта; Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями; Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры; История становления и развития олимпийского движения; История комплексов ГТО и БГТО. Новый всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО; Неотложная помощь при

спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся; Исследование показателей физического развития; Исследование показателей функционального состояния; Разработка комплекса утренней гигиенической гимнастики; Средства ППФП, необходимые для освоения профессии; Разработка примерного комплекса упражнений для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности.

Б1.О.12 Основы проектной деятельности

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является – сформировать у обучающихся базовую систему знаний и практических навыков в области основ теории и практики проектной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы проектной деятельности» (Б1.О.12) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Основы проектной деятельности» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

4 Содержание дисциплины

Теоретико-методические основы проектной деятельности. Цели, задачи и структура курса. История и методология управления проектами. Система стандартов в области управления проектами. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта. Субъекты и объекты проектной деятельности. Участники проекта. Анализ стейкхолдеров проекта. Организационная структура. Виды организационных структур. Правовые основы проектной деятельности. Договорное регулирование проектной деятельности. Правовое поле РФ, регулирующее проектную деятельность. Управление командой проекта. Команда проекта. Команда управления проектом. Проектные роли. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект. Проектно-исследовательская деятельность. Проект: определение, основные показатели и характеристики. Разработка идеи как первый этап подготовки проекта. Структура проекта и характеристика основных компонентов проекта. СМАРТ-анализ. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг). Понятие «фандрайзинг». Фандрайзинг как способ привлечения средств для финансирования проектов. Поиск и выбор источников финансирования. Структуры грантодающих институтов и организаций. Их классификация. Межгосударственные институты и программы финансирования. Государственные структуры и механизмы финансирования в России. Частные и негосударственные фонды и принципы их деятельности. Спонсорство, кампании по привлечению средств, иные технологии и приемы фандрайзинга. Стратегия фандрайзинга. Основные направления деятельности фондов и грантодающих организаций. Виды фондов, грантов и программ. Приоритеты фондов. Интернет-ресурсы. Поиск российских и зарубежных фондов с помощью Интернета. Грантовые программы, выставяемые фондами. Анализ программ и видов грантовой поддержки. Сопроводительные документы к заявке на получение финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы. Сопроводительные документы: типы и виды.

Специфика составления сопроводительных документов. Общие правила составления сопроводительных документов. Специфика стиля деловых документов. Причины отклонения заявок фондами. Основные критерии оценки основных частей заявки. Ошибки в составлении заявки. Оценка и отчет. Сроки предоставления отчетов. Форма отчетов. Аналитический (содержательный) и финансовый отчет. Рекомендации по подготовке промежуточных и заключительного отчета. Специфика финансовой отчетности. Эффективность реализации проекта. Оценка экономической эффективности проекта. Основные методы инвестиционных расчетов

Б1.О.13 Инклюзивная психология и педагогика

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы научных представлений об инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья, осуществление их личностно-мотивационной, когнитивной и практической подготовки к реализации инклюзивной модели образования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инклюзивная психология и педагогика» (Б1.О.13) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Инклюзивная психология и педагогика» направлено на формирование универсальных (УК) компетенций:

- Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

4 Содержание дисциплины

Общие представления об инклюзивной психологии и инклюзивном образовании. Инклюзивное образование в современном мире. Нормативно-правовые основы инклюзивного образования. Модели инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья. Педагогическое сопровождение и поддержка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной образовательной среде. Психолого-педагогические основы формирования профессиональной культуры педагога инклюзивного образования. Психолого-педагогическая характеристика субъектов инклюзивного образования. Особенности интеграции различных категорий детей и молодых людей, имеющих ограничения здоровья в образовательное пространство.

Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика

1 Цель изучения дисциплины

Получить теоретические знания и практические навыки, необходимые для выполнения, чтения и оформления машиностроительных чертежей, эскизов деталей и других видов конструкторской документации. Научиться решать профессиональные задачи, связанные с подготовкой проектно-конструкторской документации. Изучить основы компьютерной графики.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.О.14) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного

сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-3).

4 Содержание дисциплины

Основы метода проецирования Виды проецирования и их основные свойства. Проекция прямой. Положение прямой линии в пространстве.

Плоскость. Задание плоскости на КЧ. Взаимное положение двух плоскостей, точки и плоскости, прямой и плоскости. Способы преобразования чертежа. Проецирование на дополнительную плоскость проекций (метод перемены плоскостей проекций). Преобразование комплексного чертежа точки, прямой, плоскости. Способ вращения. Преобразование комплексного чертежа точки, прямой и плоскости вращением вокруг проецирующих прямых и прямых уровня. Плоскопараллельное перемещение, сущность способа. Поверхности. Обобщенные позиционные и метрические задачи. Классификация задач и способов их решения. Алгоритмы решения позиционных задач. Построение линии пересечения двух плоскостей и прямой с плоскостью. Пересечение прямой и плоскости с поверхностью. Алгоритмы решения метрических задач. Построение проекций фигур с наперед заданными метрическими свойствами. Элементы геометрии деталей. Рабочие чертежи и эскизы деталей. деталей. Изображение сборочных единиц. Понятие о компьютерной графике. Основные понятия. Графические объекты, примитивы и их атрибуты. Преобразование графических примитивов и геометрических объектов. Создание чертежа двух и трехмерных моделей пространства.

Б1.О.15 Основы общей и неорганической химии

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы общей и неорганической химии» является овладение студентами теоретическими основами общей и неорганической химии, химией элементов и техникой лабораторных исследований.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы общей и неорганической химии» (Б1.О.15) относится к дисциплинам базовой части учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Основы общей и неорганической химии» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.

4 Содержание дисциплины

Основные понятия и законы химии. Энергетика и направление химических реакций. Химическая кинетика и равновесие. Растворы. Комплексообразование в растворах. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы.

Элементы 1а -VIIIа подгрупп. Элементы 1б -VIIIб подгрупп таблицы Д.И. Менделеева. (Переходные металлы).

Б1.О.16 Процессы и аппараты пищевых производств

1 Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» является освоение теоретических знаний в области процессов и аппаратов пищевых производств в производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий, а также приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности при решении, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с рационализацией процессов и совершенствованием аппаратов пищевых производств в производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий; формирование профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» (Б1.О16) относится к дисциплинам базовой части учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).
Форма контроля – экзамен, курсовая работа

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-3).

4 Содержание дисциплины

Современное состояние и тенденции развития процессов и аппаратов пищевых производств, общие сведения. Гидростатика, гидродинамика, насосы. Осаждение, фильтрование, центрифугирование. Измельчение. Обработка материалов давлением. Массообменные процессы и аппараты. Абсорбция, адсорбция. Перегонка и ректификация. Экстракция, сушка. Кристаллизация.

Б1.О.17 Пищевая микробиология

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Пищевая микробиология» является углубленное изучение основ общей и пищевой микробиологии, формирование научного мировоззрения о роли микроорганизмов в различных процессах переработки и хранения пищевых продуктов, получение знаний об условно-патогенных и санитарно-показательных микроорганизмах, принципах и методах санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов; возбудителях пищевых токсико-инфекций и токсикозов, изучение методов санитарно-бактериологического исследования пищевых продуктов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пищевая микробиология» (Б1.О.17) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий".

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Пищевая микробиология» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

4 Содержание дисциплины

Общая микробиология. Введение в микробиологию. История развития, предмет, задачи, методы. Систематика и морфология микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Рост и размножение бактерий. Микробиология организма человека и санитарно-показательные микроорганизмы. Микробиология пищевых продуктов. Патогенные микроорганизмы в пищевой промышленности. Пищевые инфекции и пищевые отравления. Меры профилактики. Микробиология зерновых продуктов. Микробиология плодов и овощей. Микробиология молока и молочных продуктов. Микробиология мяса и мясных продуктов. Микробиология рыбы и рыбных продуктов. Микробиология яиц и яичных продуктов. Микробиология консервированных продуктов. Основы гигиены и санитарии

Б1.О.18 Пищевая химия

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Пищевая химия» является изучение химического состава пищевых систем (сырье, полупродукты, готовые продукты), его изменения в ходе технологической обработки, ее влияние на свойства веществ и пищевую ценность продуктов питания. Освоение специальных методов исследования пищевого сырья и пищевых продуктов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пищевая химия» (Б1.О.18) относится к дисциплинам базовой части учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Пищевая химия» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.

4 Содержание дисциплины

Введение. Введение в химию пищевых продуктов и питание человека. Белки. Белки и их роль в питании. Ферменты. Липиды (жиры и масла). Углеводы. Пищевые кислоты. Минеральные вещества. Вода в продуктах питания. Нутриенты продуктов питания.

Б1.О.19 Органическая химия

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Органическая химия» является:

- освоение студентами теоретических и практических знаний в области органической химии;

- 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 современных технологий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.19 «Органическая химия» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).
Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Органическая химия» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

4 Содержание дисциплины

Теоретические основы органической химии. Предмет органической химии. Теория химического строения А. М. Бутлерова. Ее дальнейшее развитие. Углеводороды

Алканы. Алкены. Алкины. Алкадиены. Арены. Изомерия, номенклатура. Физические и химические свойства. Кислородсодержащие органические соединения

Спирты и фенолы. Определение. Классификация. Изомерия. Химическое строение. Физические и химические свойства. Альдегиды и кетоны. Определение. Классификация. Изомерия. Химическое строение. Физические и химические свойства, непредельные и предельные альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Классификация. Изомерия. Номенклатура. Строение карбоксильной группы. Физические свойства. Одноосновные карбоновые кислоты. Азотсодержащие и гетероциклические органические соединения с основаниями биоорганической химии. Амины. Аминоспирты. Строение. Классификация. Изомерия. Номенклатура, физические и химические свойства, основность. Образование солей. Гетероциклические соединения. Классификация. Ароматичность. Кислотно-основные свойства. Углеводы. Классификация. Простые и сложные углеводы. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Их состав, строение. Нахождение в природе.

Б1.О.20 Биохимия

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Биохимия» является формирование современных представлений, знаний и умений о превращении энергии и веществ в живых организмах, химическом составе сельскохозяйственного сырья и биохимических процессах, происходящих в нем при переработке, необходимых в будущем для решения соответствующих профессиональных задач.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.20 «Биохимия» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).
Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Биохимия» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

4 Содержание дисциплины

Предмет и задачи биологической химии. Состав живых организмов. Основные вещества живых организмов. Особенности метаболических процессов.

Углеводы: классификация, биологическая роль, основные представители. Липиды: биологическая роль, классификация, основные представители. Свойства нейтральных жиров. Эссенциальные жирные кислоты. Аминокислоты: биологическая роль, классификация, свойства. Аминокислоты заменимые и незаменимые. Пептиды. Белки: структура белковой молекулы, классификация и свойства белков, методы выделения и очистки белков. Нуклеиновые кислоты: состав, строение, биологическая роль. Матричные биосинтезы. Витамины: классификация, основные представители. Природные источники и биологическая роль витаминов. Ферменты: свойства, строение, классификация, механизм действия. Взаимосвязь между ферментами и водорастворимыми витаминами.

Регуляция ферментативной активности. Биохимия пищеварения. Промежуточный обмен углеводов, липидов и аминокислот. Взаимосвязь обменов белков, жиров и углеводов и регуляция метаболизма.

Б1.О.21 Экономика отрасли

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Экономика отрасли» является формирование у обучающихся экономического мышления, расширение понятийного аппарата, определение отраслевой экономики как сложной функциональной системы, выделение факторов, обеспечивающих эффективное развитие отрасли, а также получение обучающимися профессиональных знаний и умений в области действия экономических законов и форм их проявления в отраслевой экономике с учетом его особенностей становления рыночных отношений, взаимодействия различных сфер экономики, а также приобретения навыков самостоятельного и творческого использования полученных знаний в практической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика отрасли» (Б1.О.21) относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачёт.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Экономика отрасли» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики (ОПК-5).

4 Содержание дисциплины

Место, роль, производственные и технологические процессы в развитии отрасли. Экономические основы функционирования отрасли. Отрасль (сельское хозяйство/пищевая промышленность) в системе агропромышленного производства. Специализация и концентрация в сельском хозяйстве и пищевой промышленности. Экономика производства агропродовольствия. Ресурсы и эффективность развития отраслевой экономики. Земельные ресурсы. Экономическая эффективность использования земли в современных условиях. Основные фонды и оборотные средства. Основной капитал: роль, классификация, структура. Обеспеченность и эффективность использования основного капитала. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств. Трудовые ресурсы и кадры. Эффективность функционирования и перспективы развития отраслей агропромышленного комплекса.

Б1.О.22 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» является овладение теоретическими знаниями в области химических и физико-химических методов анализа, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практической профессиональной деятельности. 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.22 «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Пищевая микробиология» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

4 Содержание дисциплины

Основные понятия, Предмет и задачи аналитической химии. Введение. Направления применения искусственного интеллекта в пищевой промышленности

Классификация методов анализа. Оборудование и посуда для проведения химического анализа. Подготовка проб для проведения аналитических работ.

Искусственный интеллект в аналитической химии как вектор цифровизации пищевой промышленности. Периодическая система Д.И.Менделеева как основа аналитической классификации ионов. Групповые реагенты. Макро-, полумикро- и микро-анализ. Классификация катионов и анионов по группам. Способы и условия проведения качественных реакций.

Классификация методов. Титриметрический анализ. Сущность метода. Стандартные и стандартизированные растворы. Фиксаналы. Роль индикаторов в методах анализа. Расчеты, проводимые при выполнении количественных методов анализа. Особенности применения программных продуктов в аналитической химии.

Сущность метода. Теоретические основы гравиметрического анализа. Требования к осадкам. Выбор осадителя. Растворимость и произведение растворимости. Полнота осаждения и факторы, влияющие на полноту осаждения. Основные операции гравиметрического анализа.

Метод кислотно–основного титрования. Сущность метода. Требования, предъявляемые к реакциям при кислотно-основном титровании. Кривые титрования. Правило выбора индикатора.

Методы комплексонометрии. Сущность метода. Реакции комплексообразования, используемые в титриметрии. Этилендиаминтетраацетат натрия (ЭДТА, комплексон III, трилон Б) как титрант в комплексонометрии. Индикаторы, используемые в комплексонометрии (хромоген, мурексид). Виды жесткости воды. Применение комплексонометрии при определении жесткости воды.

Методы окислительно–восстановительного титрования. Эквиваленты и эквивалентные массы окислителей и восстановителей. Методы анализа: перманганатометрия, иодометрия, дихроматометрия. Индикаторы, применяемые в окислительно-восстановительном титровании: специфические и окислительно-восстановительные.

Сущность метода. Классификация методов хроматографического анализа. Применение хроматографии. Значение и преимущества. Фотометрия. Методы фотометрического анализа. Законы поглощения света (закон Бугера-Ламберта-Бера). Схема устройств фотоколориметра. Области применения фотоколориметрии. Цифровая цветометрия: аналитические возможности и перспективы использования. Спектроскопические методы анализа. Теоретические основы методов УФ-, ИК-, ЯМР- и масс-спектрометрии

Б1.О.23 Физическая и коллоидная химия

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» является формирование системы знаний в области физической и коллоидной химии в изучении общих закономерностей протекания физических и химических процессов, приобретение комплекса знаний в области современных технологий переработки; выявление широких возможностей их использования в решении практических задач в области переработки продукции растительного происхождения.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.23 «Физическая и коллоидная химия» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Пищевая микробиология» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

4 Содержание дисциплины

Введение. Агрегатные состояния вещества.

Предмет физической химии. Роль отечественных ученых в развитии физической химии. Значение физической химии в биологических и сельскохозяйственных науках ее вклад ее в развитие сельскохозяйственного производства и защиты окружающей среды. Газообразное, твердое и жидкое состояние вещества.

Химическая термодинамика и термохимия.

Система и внешняя среда. Параметры и функции состояния системы. Формы и виды энергии. Закон сохранения энергии. Первый закон термодинамики. Процессы при постоянном объеме и постоянном давлении. Энтальпия. Тепловой эффект реакции. Закон Г.И. Гесса и его приложение к химическим реакциям. Второй закон термодинамики.

Энтропия, ее применение. Энтропия различных систем. Третий закон термодинамики. Абсолютная энтропия. Химическая кинетика и катализ. Фотохимия

Влияние концентрации на скорость реакции. Основной постулат кинетики. Молекулярность и порядок реакции. Влияние температуры на скорость реакции. Теория Аррениуса. Катализ и принципы его действия. Особенности ферментативного катализа.

Химическое равновесие. Растворы неэлектролитов

Закон действия масс для равновесного состояния. Принцип Ле – Шателье. Равновесие между фазами. Правило произведения растворимости. Процесс растворения. Понятие «раствор». Способы выражения состава раствора. Изменение давления пара растворителя над раствором. Закон Рауля. Криоскопия и эбуллиоскопия. Осмос и осмотическое давление. Закон Вант – Гоффа. Биологические процессы и осмос.

Растворы электролитов.

Возникновение ионов в растворах. Теория электролитической диссоциации. Теория сильных электролитов. Протолитическая теория Бренстеда. Ионное произведение воды. Понятие pH. Принцип колориметрического определения pH. Буферные системы их состав и механизм действия. Буферная емкость.

Электропроводность растворов электролитов. Удельная и эквивалентная электропроводность. Закон разбавления Оствальда. Практическое применение электропроводности

Поверхностное натяжение. Свободная энергия поверхности.

Физическая и химическая адсорбция. Адсорбция на поверхности твердое тело – газ. Изотерма адсорбции. Уравнение Фрейндлиха, Ленгмюра, БЭТ – теория. Адсорбция на границе раздела жидкость – газ. Уравнение Гиббса. Адсорбция на поверхности раздела твердое тело – раствор. Смачивание и его значение. Обменная адсорбция.

Дисперсные системы и их классификация. Предмет и значение коллоидной химии. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитии коллоидной химии. Методы получения коллоидных растворов. Строение мицеллы золя. Очистка коллоидов. Молекулярно – кинетические свойства коллоидных систем. Оптические свойства коллоидных систем. Возникновение двойного электрического слоя на поверхности диэлектриков. Термодинамический и электрокинетический потенциалы. Электрофорез и электроосмос. Устойчивость и коагуляция коллоидных систем. Микрогетерогенные и полукolloидные системы.

Кинетическая и агрегатная устойчивость коллоидных систем. Коагуляция коллоидных систем. Правило Шульца – Гарди. Коагуляция смесью электролитов: аддитивность, антогонизм и синергизм. Взаимная коагуляция. Коагуляция золя кремнекислоты. Стабилизация коллоидных систем. Защита коллоидов. Суспензии, эмульсии, аэрозоли и пены. Полуколлоиды. Мыла, моющеедействие мыла.

Растворы высокомолекулярных соединений. Гели

Специфические особенности растворов ВМС. Изoeлектрическое состояние. Термодинамическая устойчивость. Набухание и растворение ВМС. Виды набухания. Вязкость гидрофобных коллоидов и растворов ВМС. Нарушение устойчивости растворов ВМС: расслоение, высаливание, коацервация. Процессы структурообразования в дисперсных системах и растворах ВМС. Студни и гели, их свойства.

Б1.О.24 Технологический контроль качества готовой продукции

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологический контроль качества готовой продукции» является формирования студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области проверки соответствия объекта установленным требованиям.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологический контроль качества готовой продукции» (Б1.О.24) относится к дисциплинам обязательной части дисциплин «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (180 часа). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Технологический контроль качества готовой продукции» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции (ОПК-4).

4 Содержание дисциплины

Контроль качества продукции. Функции отдела контроля качества. Принципы работы по контролю качества. Порядок проведения контроля. Взаимодействие групп контроля с подразделениями предприятия.

Б1.О.25 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является сформировать у бакалавров способность самостоятельно использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации, обрабатывать текстовую и табличную информацию, использовать деловую графику и мультимедиа-информацию, создавать презентации, применять антивирусные средства защиты информации, читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией, применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями при решении профессиональных задач.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (Б1.О.25) относится к обязательной части, блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачёт.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- Способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

4 Содержание дисциплины

Автоматизация обработки информации. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии: Понятие информационной технологии, ее свойства. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества. Место информационной технологии в современной системе научного знания. Определение информационной технологии и информационной системы. Структура информатизации. Информационная культура: Категории информации и культуры. информационный подход в современной науке. Понятие новой информационной технологии: Основные черты современных ИТ, классификация информационных технологий, требования к информационным технологиям, Тенденции развития информационных технологий. Инструментарий информационной технологии: Основные составляющие информационной технологии, свойства информационной технологии. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности: Основные понятия и определения, состав и характеристика качества информационных систем, классификация персональных компьютеров, технические средства информационных технологий. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности. Стандартное программное обеспечение офиса предприятия: Прикладное программное обеспечение общего назначения, методо-ориентированное прикладное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение глобальных сетей, Программное обеспечение для организации (администрирования) вычислительного процесса. Информационная безопасность компьютерной сети: Проблемы

информационной безопасности, основные понятия и анализ угроз информационной безопасности.

Б1.О.26 Эксплуатация современного технологического оборудования и приборов

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Эксплуатация современного технологического оборудования и приборов» является освоение теоретических знаний в области изучения обучающимися оборудования по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий, теоретических основ, принципов действия и методов рациональной эксплуатации и расчета потребностей современного технологического оборудования предприятий по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатация современного технологического оборудования и приборов» (Б1.О.26) относится к дисциплинам базовой части учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).
Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Эксплуатация современного технологического оборудования и приборов» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-3).

4 Содержание дисциплины

Основы современной технологии и машинно-аппаратурные схемы производства хлеба, булочных, кондитерских и макаронных изделий. Оборудование для хранения и подготовки основного и дополнительного сырья к производству. Оборудование для дозирования сырья и полуфабрикатов. Оборудование для замеса теста. Оборудование для брожения теста. Тесторазделочные машины. Оборудование для расстойки тестовых заготовок. Машины и агрегаты для гидротермической и тепловой обработки тестовых заготовок. Оборудование для приготовления теста и формования сырых макаронных изделий. Оборудование для сушки макаронных изделий. Оборудование для проведения финишных операций.

Б1.О.27 Организация производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Организация производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» является формирование знаний, умений и практических навыков по организации производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Организация производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» (Б1.О.27) относится к дисциплинам Блока 1; обязательная часть, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).
Форма контроля – дифференциальный зачет.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Организация производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» направлено на формирование общепрофессиональной (ОПК) компетенции:

- способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции (ОПК-4).

4. Содержание дисциплины.

Сырье хлебопекарного производства и его свойства. Технологические схемы производства хлебобулочных изделий. Сырье для производства кондитерских изделий и его свойства. Технологические схемы производства кондитерских изделий. Сырье для производства макаронных изделий и его свойства. Технологические схемы производства макаронных изделий.

Б1.О.28 Технохимический контроль

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Технохимический контроль» является приобретение обучающимися знаний о современных методах контроля пищевых продуктов, сырья, вспомогательных материалов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технохимический контроль» (Б1.О.28) относится к дисциплинам Блока 1; обязательная часть, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма контроля – экзамен.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Технохимический контроль» направлено на формирование общепрофессиональной (ОПК) компетенции:

- способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции (ОПК-4).

4. Содержание дисциплины.

Значение и задачи технохимического контроля. Организация технохимического контроля в молочной промышленности. Организация технохимического контроля в мясной промышленности. Технохимический контроль хлебопекарного производства. Методы технохимического контроля.

Б1.О.29 Биология

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Биология» является приобретение обучающимися знаний о современных методах контроля пищевых продуктов, сырья, вспомогательных материалов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Биология» (Б1.О.29) относится к дисциплинам Блока 1; обязательная часть, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов). Форма контроля – экзамен.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Биология» направлено на формирование общепрофессиональной (ОПК) компетенции:

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

4. Содержание дисциплины.

Биология как наука. Методы научного познания. Клеточное строение. Эволюция и наследственность. Основные понятия о строении и функционировании человеческого тела: Экология и охрана природы.

Б1.О.30 Цифровизация в профессиональной деятельности

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Цифровизация в профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по компьютерным технологиям в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Цифровизация в профессиональной деятельности» (Б1.О.30) относится к дисциплинам Блока 1; обязательная часть, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Форма контроля – зачет.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Цифровизация в профессиональной деятельности» направлено на формирование общепрофессиональной (ОПК) компетенции:

- Способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

4. Содержание дисциплины.

Понятие и сущность компьютерных технологий. Информационные процессы в растениеводстве. Информационные технологии формирования, обработки и представления данных. Организация банков данных и банков знаний. Пакеты прикладных компьютерных программ по агрономии: их структура, методика разработки и пользования. Автоматизированные рабочие места исследователя. Проблемноориентированные информационные технологии. Информационные технологии в сфере производства и управления.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Автоматизированные технологические линии по производству продуктов питания из растительного сырья

1 Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Автоматизированные технологические линии по производству продуктов питания из растительного сырья» является освоение теоретических знаний в области автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, а также приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности при решении, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с совершенствованием автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья; формирование профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Автоматизированные технологические линии по производству продуктов питания из растительного сырья» (Б1.В.01) относится к дисциплинам вариативной части учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).
Форма контроля – зачет с оценкой

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Автоматизированные технологические линии по производству продуктов питания из растительного сырья» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Автоматизированные технологические линии для хранения и подготовки основного и дополнительного сырья к производству. Автоматизированные технологические линии для дозирования сырья и полуфабрикатов. Автоматизированные технологические линии для замеса, брожения теста. Автоматизированные технологические линии для тесторазделления. Автоматизированные технологические линии для расстойки тестовых заготовок. Автоматизированные технологические линии для гидротермической и тепловой обработки тестовых заготовок. Автоматизированные технологические линии для приготовления теста и формования сырых макаронных изделий. Автоматизированные технологические линии для сушки макаронных изделий. Автоматизированные технологические линии для проведения финишных операций.

Б1.В.02 Контроль качества продуктов хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Контроль качества продуктов хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства» является формирование знаний, умений и практических навыков по организации и ведению контроля качества продуктов хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Контроль качества продуктов хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства» (Б1.В.02) относится к дисциплинам Блока 1; Части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Контроль качества продуктов хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства» направлено на формирование профессиональной (ПК) компетенции:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4. Содержание дисциплины.

Качество хлеба и его контроль. Качество макаронных изделий и его контроль. Качество мучных кондитерских изделий и его контроль. Понятие качества хлеба и

факторы, его определяющие. Дефекты и болезни хлеба. Дефекты хлеба, вызванные качеством сырья. Классификация макаронных изделий ГОСТ Р 51865-2002 Изделия макаронные. Общие технические условия. Классификация мучных кондитерских изделий. ГОСТ 24901-2014 Печенье. Общие технические условия.

Б1.В.03 Технологическое проектирование предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности

1 Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Технологическое проектирование предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности» является освоение теоретических знаний в области технологического проектирования предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, а также приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности при решении, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с совершенствованием технологического проектирования предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности; формирование профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологическое проектирование предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности» (Б1.В.03) относится к дисциплинам вариативной части учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма контроля – экзамен, курсовая работа

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Технологическое проектирование предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- Способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Основы проектирования предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности. Строительное производство и его особенности. Виды проектов. Разработка технической документации для строительства предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности. Генеральный план предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности. Методика проектирования предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности. Проектирование технологического процесса: производства хлеба, кондитерского производства, макаронного производства. Размещение технологического оборудования в производственном здании. Основы строительства предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности. Строительные материалы и их свойства. Инженерное оборудование производственных зданий. Качественная, экономическая и экологическая оценка проекта

Б1.В.04 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий» является формирование знаний, умений и практических навыков по технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий» (Б1.В.04) относится к дисциплинам Блока 1; Части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий» направлено на формирование профессиональной (ПК) компетенции:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4. Содержание дисциплины.

Технологический процесс производства хлебобулочных изделий. Производство хлеба из ржаной и ржанопшеничной муки. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки. Ассортимент сдобных изделий. Булочная и сдобная мелочь. Любительские и слоеные изделия. Батоны, батончики и булочки. Лепешки, плюшки и ватрушки. Рожки, роглики, витушки, крендели и бриоши. Пироги и караваи.

Б1.В.05 Международные стандарты и нормы по обеспечению качества готовой продукции

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Международные стандарты и нормы по обеспечению качества готовой продукции» формирование у обучающихся знаний международных стандартов и норм в области продуктов питания из растительного сырья, приобретение теоретических знаний в области технического регулирования, а также формирование практических навыков и умений по оценке соответствия продукции.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Международные стандарты и нормы по обеспечению качества готовой продукции» Б1.В.05 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Международные стандарты и нормы по обеспечению качества готовой продукции» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Правила международной стандартизации. Изучение эволюционных этапов развития и современного состояние менеджмента качества и безопасности товаров в России и за рубежом. Обеспечение понимания основных проблем менеджмента качества и безопасности продукции и обеспечения ее рыночной конкурентоспособности, видение взаимосвязи этих проблем с уровнем развития менеджмента конкретного предприятия и отрасли в целом. Изучение международных нормативных и технических документов, устанавливающих требования к безопасности и качеству продукции, системам

менеджмента качества и безопасности. Получение профессиональных представлений об обеспечении безопасности продукции на основе принципов ХАСПП. Использование интегрированных систем менеджмента качества и безопасности продукции.

Международные организации по стандартизации. Осуществление сетевой торговли с применением стандартов. Изучение основных принципов менеджмента качества и безопасности продукции. Стандарты серии ИСО.

Б1.В.06 Технология отрасли

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология отрасли» является овладение основами важнейших технологических процессов в производстве хлеба и хлебобулочных изделий путём установления взаимосвязи между анализом качества сырья, технологическими процессами и требованиями к конечной продукции.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология отрасли» (Б1.В.06) относится части, формируемая участниками образовательных отношений блока бакалавров по направлению по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Технология отрасли» направлено на формирование профессиональных (ОПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Важнейшие отрасли промышленности, их характеристика и взаимосвязь. Производственная структура предприятия. Организация производственного процесса на предприятиях отрасли. Организация и нормирование труда на предприятиях. Техническая подготовка производства. Организация производственной инфраструктуры. Организация сельскохозяйственного производства.

Б1.В.07 Стандартизация и сертификация соответствия

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Стандартизация и сертификация соответствия» являются овладение теоретическими знаниями в области стандартизации, метрологии и сертификации, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции» (Б1.В.07) относится к части, формируемая участниками образовательных отношений блока бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Сущность и основные понятия метрологии. Физические единицы как объект измерения. Международная система единиц физических величин. Единство измерений. Эталоны и их классификация. Виды и методы измерений физических величин. Понятие и содержание метрологического обеспечения. Нормативно-правовые основы метрологической деятельности в РФ. Сущность и основные понятия стандартизации. Исторические основы развития стандартизации. Категории стандартов. Нормативно-правовая база стандартизации. Российские организации по стандартизации. Международные организации по стандартизации. Основные понятия, цели и объекты сертификации. История развития сертификации. Системы сертификации. Схемы сертификации продукции. Основные стадии сертификации. Организация деятельности органов по сертификации.

Б1.В.08 Основы научных исследований

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся необходимых знаний о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, особенностях организации и управлении научными исследованиями.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований» (Б1.В.08) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Основы научных исследований» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-1).

4 Содержание дисциплины

Классификация научных исследований. Основные научные направления. Классификация научных документов. Организация работы с научной литературой. Документальное оформление данных исследования. Полевой опыт. Схема научного исследования в растениеводстве. Статистическая обработка научных исследований. Определение достоверности разности между средними арифметическими двух выборок. Вычисление коэффициента корреляции. Использование современных методов при моделировании продуктов из растительного сырья. Информационное обеспечение пищевых технологий

Б1.В.09 Управление качеством продукции на предприятии

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Управление качеством продукции на предприятии» формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений,

обеспечивающих управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление качеством продукции на предприятии» Б1.В.09 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 часа).
Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Управление качеством продукции на предприятии» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Основные системы управления качества: основные понятия, история развития, методы. Основные понятия качества. Эволюция систем управления качеством. Опыт развития управления качеством в России. Концепция советских моделей. Стандарты серии ИСО 9000. Основы управления и обеспечения систем качества. Методы обеспечения качества продукции. Инструменты обеспечения качества продукции. Затраты на обеспечение качества продукции.

Разработка, внедрение и обеспечение систем управления качеством. Разработка и внедрение систем качества на предприятии. Принципы и функции менеджмента качества. Политика качества. Построение связанной системы менеджмента качества. Руководство улучшением деятельности. Обеспечение функционирования систем управления качеством. Разработка документов системы управления качеством предприятия. Стандартизация в управлении качеством товаров. Сертификация продукции и систем качества.

Б1.В.10 Тепло- и хладотехника

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины формирование знаний и практических навыков в области тепловой и холодильной обработки продуктов, умения грамотно использовать в своей практической деятельности технические средства тепловой и холодильной обработки продуктов

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Тепло- и хладотехника» Б1.В.10 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Тепло- и хладотехника» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Основные понятия теплотехники. Основы теплотехники. Основы теории теплообмена. Теплопередача. Применение тепла. Процессы получения низких температур. Способы охлаждения. Термодинамические основы работы холодильных машин. Холодильные агенты и хладоносители. Типы холодильных машин. Компрессоры холодильных машин. Теплообменные аппараты холодильных машин. Вспомогательное оборудование. Охлаждаемые сооружения и охлаждающие среды. Конструкции холодильников. Тепловой баланс.

Б1.В.11 Электротехника и электроника

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины теоретическая и практическая подготовка инженеров неэлектротехнических специальностей в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электротехника и электроника» Б1.В.11 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Электротехника и электроника» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- Способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Электрические и магнитные цепи. Основные определения, описания топологических параметров и методов расчета электрических цепей. Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. Анализ и расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины. Электромагнитные устройства трансформаторы машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины. Основы электроники и электрические измерения. Элементная база современных электронных устройств. Источники вторичного электропитания. Усилители электрических сигналов. Импульсные и автогенераторные устройства. Основы цифровой электроники. Микропроцессорные средства. Электрические измерения и приборы.

Б1.В.12 Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» является формирование у обучающихся системы профессиональных знаний по вопросам соблюдения медико-биологических требований и санитарных норм качества пищевых продуктов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» Б1.В.12 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.О «Обязательной части» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);
- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Проблема безопасности продуктов питания. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Борьба с заболеваниями и отравлениями связанными с употреблением пищевых продуктов. Окружающая среда как основной источник загрязнения сырья и продуктов питания. Радиоактивное загрязнение продуктов питания. Загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Природные токсиканты. Антиалиментарные факторы питания. Генно-модифицированные продукты питания. Медико-биологические требования к материалам, используемым в пищевой промышленности. Классификация и токсиколого-гигиеническая оценка улучшителей органолептических свойств продуктов. Фальсификация пищевой продукции. Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий пищевой отрасли.

Б1.В.13 Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья» формирование у обучающихся знаний об общих принципах производства продукции из растительного сырья; об основных свойствах растительного сырья, определяющих характер и режимы проведения технологических процессов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья» Б1.В.13 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 часа). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Технологические процессы производства пищевой продукции. Механические процессы. Гидромеханические процессы. Тепловые процессы. Принципы и методы консервирования. Свойства растительного сырья и продуктов питания, из него произведенных. Изменения основных веществ в процессе приготовления пищевых продуктов. Структурно-механические свойства пищевых продуктов. Состояние влаги в сырье и готовых продуктах питания. Набухание и студнеобразование. Эмульсионные и пенообразные структуры. Адгезионные свойства пищевой продукции. Физико-химические свойства и изменения белков при технологической обработке продуктов. Физико-химические свойства и изменения углеводов при технологической обработке пищевых продуктов. Физико-химические свойства и изменения жиров при технологической обработке продуктов.

Б1.В.14 Технологические добавки и улучшители для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологические добавки и улучшители для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» является приобрести знания и практические навыки в области технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологические добавки и улучшители для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» (Б1.В.14) относится к части, формируемая участниками образовательных отношений блока бакалавров по направлению по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Технологические добавки и улучшители для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий» направлено на формирование профессиональных (ОПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Сырье хлебопекарного производства и его свойства. Основное и дополнительное сырье. Нетрадиционные виды сырья. Хранение и подготовка к использованию в производстве сырья. Приготовление теста из пшеничной, ржаной и тритикалевой муки и смеси ржаной и пшеничной муки. Выпечка хлебобулочных изделий. Основные виды хлебобулочных изделий.

Б1.В.15 Системы управления технологическими процессами, информационные технологии

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы управления технологическими процессами, информационные технологии» получение знаний по: организации входного контроля качества растительного происхождения, пищевых добавок и улучшителей;

производственному контролю качества полуфабрикатов и параметров технологического процесса; управлению качеством готовой продукции; разработки новых видов продукции и технологии их производства в соответствии с государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы управления технологическими процессами, информационные технологии» (Б1.В.15) относится к части, формируемая участниками образовательных отношений блока бакалавров по направлению по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Системы управления технологическими процессами, информационные технологии» направлено на формирование профессиональных (ОПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Информационные технологии в общественном питании. Понятие систем управления технологическими процессами и информационных технологии в общественном питании. Основы работы в MSVisio. Структура АСУ ТП в общественном питании. Особенности управления непрерывными и периодическими процессами. Системы управления дисперсными процессами. Основные определения и понятия об автоматических системах регулирования.

Б1.В.16 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» заключается в формировании у студентов профессиональных компетенций теоретического и прикладного характера в области управления качеством и безопасностью пищевых продуктов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» (Б1.В.16) относится к части, формируемая участниками образовательных отношений блока бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» направлено на формирование профессиональных (ОПК) компетенций:

- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Качество и безопасность как основные свойства продукции. Контроль качества пищевой продукции. Организация работ в системе ХАССП. Внедрение систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.

Б1.В.17 Технология производства кондитерских изделий

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Технология производства кондитерских изделий» является приобретение знаний, умений и практических навыков по технологии производства кондитерских изделий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технология производства кондитерских изделий» (Б1.В.17) относится к дисциплинам Блока 1; Части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма контроля – дифференциальный зачет.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Технология производства кондитерских изделий» направлено на формирование профессиональной (ПК) компетенции:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4. Содержание дисциплины.

История производства кондитерских изделий. Сырье для производства кондитерских изделий и его свойства. Технологии производства сахаристых и мучных кондитерских изделий.

Б1.В.18 Технология производства макаронных изделий

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Технология производства макаронных изделий» является приобретение знаний, умений и практических навыков по технологии производства макаронных изделий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технология производства макаронных изделий» (Б1.В.18) относится к дисциплинам Блока 1; Части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – дифференциальный зачет.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Технология производства макаронных изделий» направлено на формирование профессиональной (ПК) компетенции:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4. Содержание дисциплины.

История производства макаронных изделий. Сырье для производства макаронных изделий и его свойства. Технологии производства макаронных изделий.

Б1.В.19 Идентификация и фальсификация пищевых продуктов

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся необходимых теоретических основ и практических рекомендаций по идентификации, обнаружению и определению фальсификации отдельных групп товаров.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Идентификация и фальсификация пищевых продуктов» (Б1.В.19) относится к дисциплинам Блока 1; Части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий". Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Идентификация и фальсификация пищевых продуктов» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Основные термины и определения в области идентификации. Цели, задачи и функции идентификации продовольственных товаров. Виды идентификации: ассортиментная (видовая), качественная (квалиметрическая), товарно - партионная. Объекты и субъекты идентификации. Средства идентификации. Упаковка, маркировка, товарные знаки, производственные марки, штриховые коды, как средство идентификации продовольственных товаров. Критерии идентификации. Органолептические и физико-химические показатели качества, пригодные для целей идентификации. Методы идентификации. Органолептические и измерительные методы, их достоинства и недостатки. Современные инструментальные экспресс методы идентификации потребительских товаров. Понятие о фальсификации товаров, фальсифицированных товарах, товарах заменителях, дефектных товарах. Объекты фальсификации. Виды фальсификации продовольственных товаров: ассортиментная (видовая), качественная, количественная, стоимостная, информационная, технологическая, предреализационная, опасная и безопасная для жизни и здоровья потребителя фальсификация.

Б1.В.20 Введение в технологию продуктов питания

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области основ технологии, оценки качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в технологию продуктов питания» (Б1.В.20) относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма контроля – экзамен.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Введение в технологию продуктов питания» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Цели и задачи дисциплины. Общая характеристика пищевого сырья. Химический состав пищевого сырья и продуктов питания. Хранение пищевого сырья и продуктов

питания. Физические методы переработки пищевого сырья. Теплофизические методы обработки пищевых продуктов. Принципы консервирования пищевых продуктов. Основы холодильной обработки пищевых продуктов. Стерилизация пищевых продуктов. Основы процесса обезвоживания пищевых продуктов. Основы технологии муки и крупы. Основы технологии макаронных изделий. Основы технологии кондитерских изделий. Основы технологии хлеба и хлебобулочных изделий. Основы технологии хлебопекарных дрожжей. Основы технологии консервирования плодов и овощей. Основы технологии сахара. Основы технологии крахмала и крахмалопродуктов.

Б1.В.21 Элективные курсы по физической культуре и спорту

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности путем применения специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, поддержание должного физического состояния организма, совершенствование психофизических способностей, необходимых в будущей профессиональной и социальной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана подготовки бакалавров по 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 ч. Форма контроля - зачет.

3 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» направлено на формирование универсальной (УК) компетенции:

- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

4 Содержание дисциплины:

Педагогический контроль; Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе; Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности; Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта; Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями; Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры; История становления и развития олимпийского движения; Теоретических и практических основ следующих видов спорта: легкая атлетика; акробатика, настольный теннис, волейбол, атлетизм, фитнес/борьба, баскетбол.

Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.01.01 Научные основы организации здорового питания

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся необходимых теоретических основ и практических представлений об основных принципах здорового питания, роли работников общественного питания и пищевой промышленности в формировании пищевых привычек населения и организации здорового питания.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научные основы организации здорового питания» (Б1.В.ДВ.01.01) относится к дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий". Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Научные основы организации здорового питания» направлено на формирование профессиональных (ОПК) компетенций:

- способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-1).

4 Содержание дисциплины

Определение понятия «здоровое питание». Питание и здоровье. Законы здорового питания. Азбука здорового питания. Пирамида здорового питания

Б1.В.ДВ.01.02 Персонализированные виды питания

1 Цель изучения дисциплины

В основе дисциплины «Персонализированные виды питания» лежит широкое развитие сети столовых, кафе, закусочных, ресторанов, использующих современное оборудование и применяющих научно обоснованную технологию, позволяющую обеспечить население разнообразной, полноценной и высококачественной пищей с учётом возраста, состояния здоровья и рода занятий потребителя. Организованное на научно – гигиенической основе общественное питание способствует укреплению здоровья людей.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Персонализированные виды питания» (Б1.В.ДВ.01.02) относится к дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Персонализированные виды питания» направлено на формирование профессиональных (ОПК) компетенций:

- способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-1).

4 Содержание дисциплины

Персонализированное или индивидуальное питание. Необходимость индивидуального питания. Связь геномики и персонализированного питания. Пищевая геномика. Проблемы персонализированного питания.

Б1.В.ДВ.02.01 Технология бродильных производств

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология бродильных производств» являются формирование теоретических знаний и практических навыков студентов в области

бродильных производств; изучение студентами основных этапов производства виноградных вин, этанола, пива, хлебопекарных дрожжей, пищевых кислот и других видов продукции.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология бродильных производств» (Б1.В.ДВ.02.01) относится к дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Технология бродильных производств» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Технология производства солода. Технология производства пива. Технология производства этанола. Технология производства виноградных вин. Технология производства пищевых кислот. Технология производства хлебопекарных дрожжей. Технология производства ферментных препаратов. Технология производства кваса.

Б1.В.ДВ.02.02 Биотехнология

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биотехнология» является формирование необходимых теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в технике и промышленном производстве ферментов, пищевого белка, полисахаридов, гликозидов, аминокислот, пищевых кислот, витаминов и других биологически активных веществ различного функционального назначения; знание основ со-здания генномодифицированных источников пищи, приобретение практических навыков в организации перерабатывающих производств с применением биотехнологии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биотехнология» (Б1.В.ДВ.02.02) относится к дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Технология бродильных производств» направлено на формирование профессиональных (ОПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Биотехнология как научная дисциплина. Предмет, история развития, цели и задачи биотехнологии. Объекты и методы биотехнологии. Многообразие биотехнологических процессов. Международные системы контроля качества биотехнологических продуктов. Перспективы развития биотехнологических производств. Разделы и объекты биотехнологии. Микробная биотехнология. Инженерная энзимология.

Б1.В.ДВ.03.01 Методы исследования свойств сырья и продуктов питания

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» формирование у обучающихся знаний о физико-химических, реологических, микробиологических и органолептических методах исследования сырья и продуктов питания; привитие умений провести рациональный выбор способа решения конкретной аналитической задачи; приобретение навыков правильного и точного выполнения аналитических операций.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» Б1.В.ДВ.03.01 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Теоретические аспекты исследований свойств сырья и продуктов питания. Введение в дисциплину. Основные понятия. Характеристика животного и растительного сырья, как объектов исследований. Классификация методов и методик анализа свойств сырья и продуктов питания. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания. Физические (инструментальные) методы исследования. Химические методы анализа пищевых продуктов. Общие сведения о сенсорном анализе сырья и пищевых продуктов. Микробиологические методы анализа. Реологические и звуковые методы.

Б1.В.ДВ.03.02 Инновационные технологии контроля показателей качества пищевых продуктов

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инновационные технологии контроля показателей качества пищевых продуктов» заключается в формировании у студентов профессиональных компетенций в применении современных инструментальных методов анализа позволяющих комплексно изучить структуру, состав и свойства пищевого сырья и продуктов его переработки для объективной оценки их качества и безопасности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инновационные технологии контроля показателей качества пищевых продуктов» (Б1.В.ДВ.03.02) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Инновационные технологии контроля показателей качества пищевых продуктов» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Качество и безопасность как основные свойства продукции. Контроль качества пищевой продукции. Методы оценки показателей качества продукции. Спектральные методы. Молекулярно-абсорбционная спектрометрия. Фотомерия. Инфракрасная спектрометрия. Молекулярно-люминесцентная спектрометрия. Атомная спектроскопия. Спектроскопия магнитного резонанса. Масс-спектрометрия.

Б1.В.ДВ.04.01 Научные основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Научные основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий» является приобретение знаний, необходимых для понимания технологических процессов получения продукции хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства, совершенствование технологии с целью улучшения качества изделий; приобретение умения осуществлять теххимический контроль сырья; ознакомление с новыми стандартами на методы контроля и нормами качества сырья в соответствии с действующими стандартами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Научные основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий» (Б1.В.ДВ.04.01) относится к дисциплинам Блока 1; Части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Научные основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий» направлено на формирование профессиональной (ПК) компетенции:

- способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-1).

4. Содержание дисциплины.

Введение в курс «Научные основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Основы технологии хлеба и хлебобулочных изделий. Основы технологии макаронных изделий и пищевых концентратов. Основы технологии кондитерских изделий.

Б1.В.ДВ.04.02 Разработка новых пищевых продуктов

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Разработка новых пищевых продуктов» является формирование у обучающихся навыков проектирования и производства продуктов питания, в том числе функционального назначения, удовлетворяющих потребности человека в пищевых веществах и энергии, с учетом сбалансированности состава и

физиологических функций биологически активных веществ и использования результатов в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Разработка новых пищевых продуктов» (Б1.В.ДВ.04.02) относится к дисциплинам Блока 1; Части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Разработка новых пищевых продуктов» направлено на формирование профессиональной (ПК) компетенции:

- способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-1).

4. Содержание дисциплины.

Введение. Теория питания. Принципы создания пищевых продуктов с заданными свойствами различного целевого назначения. Технология диетических хлебобулочных изделий. Технология продуктов геродиетического питания. Пищевые волокна, их роль в физиологии питания. Питание спортсменов. Рационы питания. Применение компьютеров для проектирования рецептур продуктов питания.

Б1.В.ДВ.05.01 Безопасность растительного сырья и готовой продукции

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний по основным видам загрязнений продовольственного сырья и пищевых продуктов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность растительного сырья и готовой продукции» (Б1.В.ДВ.05.01) относится к дисциплинам по выбору блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Безопасность растительного сырья и готовой продукции» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Характеристика, классификация чужеродных веществ. Загрязнение растительного сырья ксенобиотиками химического происхождения. Загрязнение продуктов радионуклидами. Загрязнение растительного сырья ксенобиотиками биологического происхождения. Антиалиментарные факторы питания. Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль применения пищевых добавок. Полимерные материалы, применяемые в пищевой промышленности. Генетически модифицированные источники пищи.

Б1.В.ДВ.05.02 Система контроля качества хлебобулочных и макаронных изделий

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Система контроля качества хлебобулочных и макаронных изделий» является приобретение знаний, умений и практических навыков по системе контроля качества хлебобулочных и макаронных изделий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Система контроля качества хлебобулочных и макаронных изделий» (Б1.В.ДВ.05.02) относится к дисциплинам Блока 1; Части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору, учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Система контроля качества хлебобулочных и макаронных изделий» направлено на формирование профессиональной (ПК) компетенции:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4. Содержание дисциплины.

Стандарты на сырье, готовые изделия и методы исследования. Сертификация хлебобулочных изделий и систем качества хлебопекарного производства. Сертификация макаронных изделий и систем качества макаронного производства. Контроль качества сырья хлебопекарного и макаронного производства. Контроль качества готовой продукции.

Б1.В.ДВ.06.01 Оптимизация технологических процессов хлебопекарного производства

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Оптимизация технологических процессов хлебопекарного производства» подготовка специалистов, обладающих необходимыми знаниями в области моделирования и оптимизации управленческих и технологических процессов хлебопекарного производства, понимающих принципы и методы моделирования и оптимизации процессов изготовления хлебобулочных изделий различного ассортимента, располагающих умениями и навыками постановки и решения таких задач с помощью вычислительной техники.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оптимизация технологических процессов хлебопекарного производства» Б1.В.ДВ.06.01 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Оптимизация технологических процессов хлебопекарного производства» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Общие сведения о моделировании технологических процессов. Оценка числовых характеристик технологических процессов. Применение критериев согласия при анализе технологических процессов. Корреляционный и регрессионный анализ. Статистическое планирование эксперимента. Экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов.

Б1.В.ДВ.06.02 Микропроцессорные системы управления технологическими процессами

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Микропроцессорные системы управления технологическими процессами» изучение принципов работы и организации микропроцессорных устройств и комплексов и методы их программирования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микропроцессорные системы управления технологическими процессами» Б1.В.ДВ.06.02 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Микропроцессорные системы управления технологическими процессами» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Приборы отображения цифровой информации. Коды и системы кодирования информации. Элементы алгебры логики. Интегральные триггеры. Интегральные счетчики и регистры. Шифраторы, дешифраторы, мультиплексоры и демультиплексоры. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи. Память на элементах электроники. Микропроцессоры и микроконтроллеры.

Б1.В.ДВ.07.01 Товароведение продукции растениеводства

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Товароведение продукции растениеводства» является формирования студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области товароведения продуктов растительного происхождения..

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Товароведение продукции растениеводства» (Б1.В.ДВ.07.01) относится к дисциплинам по выбору блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Товароведение продукции растениеводства» направлено на формирование профессиональных (ОПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Классификация и ассортимент зерновых культур. Требования к качеству. Классификация муки. Требования к показателям качества. Условия и сроки хранения. Классификация и товароведная характеристика круп. Требования к показателям качества. Условия и сроки хранения. Классификация и товароведная характеристика макаронных изделий. Требования к показателям качества. Дефекты макаронных изделий. Условия и сроки хранения. Классификация и ассортимент хлебобулочных изделий. Особенности технологии производства хлебобулочных изделий из пшенично и ржаной муки. Требования к показателям качества. Условия и сроки хранения. Болезни и дефекты хлеба. Сведения об основных особенностях пищевой ценности кондитерских изделий. Крахмал и крахмалопродукты. Определение, виды крахмала и крахмалопродуктов и их товароведная характеристика. Сахар. Классификация и ассортимент сахара. Показатели качества, требования к условиям хранения и транспортирования. Характеристика основных видов сахарозаменителей и подсластителей. Сахаристые кондитерские изделия. Классификация, ассортимент, упаковка, условия и сроки хранения. Шоколад. Классификация и ассортимент. Дефекты. Мучные кондитерские изделия. Классификация, ассортимент, условия и сроки хранения. Требования к показателям качества и безопасности кондитерских изделий. Факторы, влияющие на качество кондитерских изделий. Классификация вкусовых товаров. Алкогольные напитки. Требования к качеству однородных групп плодов и овощей. Классификация, ассортимент, требования к качеству, условия хранения свежих овощей. Классификация, ассортимент, требования к качеству, условия хранения свежих плодов и ягод.

Б1.В.ДВ.07.02 Технология функциональных продуктов в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология функциональных продуктов в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности» является формирования студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области товароведения продуктов растительного происхождения..

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология функциональных продуктов в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности» (Б1.В.ДВ.07.02) относится к дисциплинам по выбору блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Товароведение продукции растениеводства» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4 Содержание дисциплины

Актуальные проблемы хлебопекарного производства и пути развития. Основные виды хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Сырье хлебопекарного

производства и его свойства. Хранение и подготовка сырья к производству. Выпечка хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлебобулочных изделий, пути их предотвращения. Технология кондитерских изделий. Производство мучных кондитерских изделий. Пути повышения пищевой ценности кондитерских изделий.

Б1.В.ДВ.08.01 Сенсорный анализ растениеводческой продукции

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Сенсорный анализ растениеводческой продукции» формирование у обучающихся знаний и навыков в области теоретических и практических основ сенсорного анализа растениеводческой продукции, современного развития методов и организации проведения экспертизы различных продуктов питания из растительного сырья.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сенсорный анализ растениеводческой продукции» Б1.В.ДВ.08.01 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» Дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – зачет с оценкой.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Сенсорный анализ растениеводческой продукции» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);
- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Теоретические основы сенсорного анализа. Основные понятия и терминология сенсорного анализа. История развития науки органолептики. Классификация органолептических показателей качества продуктов. Сенсорные системы человека и их роль в органолептическом анализе. Взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества. Оценка сенсорных способностей дегустаторов.

Методы сенсорного анализа. Органолептическая оценка качества отдельных групп растениеводческой продукции. Методы сенсорного анализа. Органолептическая оценка качества зерномучных товаров. Органолептическая оценка качества плодоовощной продукции. Органолептическая оценка качества вкусовых товаров.

Б1.В.ДВ.08.02 Теоретические основы органолептического анализа

1 Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретические основы органолептического анализа» является формирования студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области товароведения продуктов растительного происхождения..

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теоретические основы органолептического анализа» (Б1.В.ДВ.08.02) относится к дисциплинам по выбору блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных

изделий" Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).
Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Товароведение продукции растениеводства» направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2);
- способен анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению (ПК-3).

4 Содержание дисциплины

Методы органолептического анализа. Обобщенный алгоритм органолептической оценки. Обработка результатов органолептического анализа. Математико-статистическая обработка результатов органолептического анализа. Органолептические показатели продуктов питания.

Факультативные дисциплины

ФТД.01 Химические основы переработки сельскохозяйственной продукции

1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Химические основы переработки сельскохозяйственной продукции» является формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и представлений о физико-химических способах, средствах и общих принципах переработки растительного сырья, обуславливающих переход его в пищевые продукты.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД. 01 «Химические основы переработки сельскохозяйственной продукции» относится к блоку ФТД. Факультативные дисциплины учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов). Форма контроля – зачет.

3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Химические основы переработки сельскохозяйственной продукции» направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ПК-2)

4 Содержание дисциплины

Раздел 1 Основные понятия и законы пищевой технологии. Научные основы технологических процессов. Движущая сила процесса. Законы переноса массы и энергии. Основное кинетическое уравнение. Классификация основных процессов. Принципы оптимизации технологических процессов

Раздел 2 Процессы разделения неоднородных и гетерогенных систем. Дисперсные и коллоидные системы. Классификация неоднородных систем. Классификация процессов разделения неоднородных систем. Осаждение. Фильтрация. Классификация дисперсных систем. Коллоидные системы. Структурообразование в дисперсных системах.

Раздел 3 Тепловые процессы. Массообменные процессы. Основное уравнение теплопередачи. Способы переноса теплоты. Теплоносители и их свойства. Основы массопередачи. Законы массопередачи. Абсорбция. Адсорбция. Экстракция. Сушка.

Раздел 4 Основные химические превращения в процессе технологической обработки. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Сущность отдельных химических процессов и их роль в пищевой промышленности.

ФТД.02 Инновационные технологии в хлебопекарном производстве

1. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Инновационные технологии в хлебопекарном производстве» является приобретение знаний, умений и практических навыков в сфере инновационных технологий в хлебопекарном производстве.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Инновационные технологии в хлебопекарном производстве» (ФТД.02) относится к дисциплинам Блока ФТД Факультативные дисциплины учебного плана ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»). Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов). Форма контроля – зачет.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Изучение дисциплины «Инновационные технологии в хлебопекарном производстве» направлено на формирование профессиональной (ПК) компетенции:

- способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

4. Содержание дисциплины.

Аппаратурно-технологические схемы производства хлебобулочных изделий. Хлебобулочные изделия с удлиненными сроками хранения. Хлебобулочные изделия из нетрадиционного сырья. Технологии производства хлебобулочных изделий на основе быстрозамороженных полуфабрикатов.