

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Философия науки и техники»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Философия науки и техники» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части Б1.Б.01

### **2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы**

**3.Содержание дисциплины:** Объект и предмет дисциплины «Философия и методология современной науки». Развитие науки и научного знания в различные исторические эпохи. Неклассический и постнеклассический этап в развитии науки. Структура научного знания. Методы научного познания. Предмет и основные проблемы философии техники. Философские проблемы информатики.

### **4.Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу-ОК-1.

### **5.Форма контроля: зачет**

**6.Разработчик:** кандидат философских наук, доцент кафедры философии и общественных наук Малиева Т.И.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Маркетинг и бизнес планирование пищевых предприятий»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Маркетинг и бизнес планирование пищевых предприятий» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части Б1.Б.02

### **2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Содержание и организация бизнес планирования на пищевом предприятии. Классификация бизнес-планов и основные методики бизнес планирования. Маркетинговые аспекты бизнес планирования. Особенности разработки производственного плана. Финансовый план и оценка эффективности результатов бизнес планирования. Программные продукты для бизнес планирования.

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала-ОК-3

-способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции-ОПК-3

### **5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** кандидат технических наук, доцент, Ибрагимова О.Т.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ "Иностранный язык в профессиональной деятельности"**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части Б1.Б.03

### **2. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Likes and Dislikes..Possessive key Present Simple/Present Progressive Questions and question formation.

Education..Plural/singular noun forms Numerals Past Simple/Past Progressive. A Place to Live. .Future Simple/Future Progressive.Our Nutrition. Countable and uncountable nouns Quantifiers Articles. Chemistry and its Branches. Adjectives order Words of Latin and Greek origin. Simple Tenses Review.Biology. Cytology. Preposition .Embryology. Physiology. Pronouns. Biochemistry .Adjectives and adverbs. Biophysics. Present Perfect Present Perfect Progressive. Physical-chemical methods of analysis. Past Perfect / Past Perfect Progressive.Immune System. Immunology .Future Perfect/Future Perfect Progressive. AIDS/HIV .All tenses revision.Microbiology .Passive Voice.Virology.Reported Speech/Sequence of Tenses.Cancer.Conditionals. Biotechnological Science. General Knowledge. The Gerund. The Participle.

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности-ОПК-1

### **5. Форма контроля: экзамен, зачет**

**6. Разработчик:** кандидат филологических наук, Гутиева М.Т.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Методология, организация и представление научного исследования»**

**1.Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Методология, организация и представление научного исследования» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части Б1.Б.04

**2.Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы

**3.Содержание дисциплины.** Методологические основы научного знания. Выбор направления научного исследования. Поиск, накопление и обработка научной информации. Теоретические и экспериментальные исследования. Обработка результатов экспериментальных исследований. Понятие и структура магистерской диссертации. Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности. Роль науки в современном обществе

**4.Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу-ОК-1;
- готовностью использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности- ПК-16.

**5.Форма контроля: зачет**

**6.Разработчик:** кандидат биологических наук, доцент, Дзищоева З.Л.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Организационное и психологическое сопровождение проектной деятельности»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Организационное и психологическое сопровождение проектной деятельности» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части Б1.Б.05

**2. Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Сущность управления проектами. Основы управления проектами. Организация проектной деятельности. Разработка и реализация проектов

**4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия- ОПК-2;

- способностью создавать и поддерживать имидж организации-ОПК-5

**5. Форма контроля:** экзамен

**6. Разработчик:** старший преподаватель Рамонова А.А.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ « Переговоры, управление конфликтами и техники влияния»**

### **1.Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Переговоры, управление конфликтами и техники влияния» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части Б1.Б.06

### **2.Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы

**3.Содержание дисциплины:** Основные определения и классификация деловых коммуникаций. Деловые переговоры Стратегии и тактики ведения переговоров. Культурно-коммуникационное измерение конфликта. Теоретические основы управления конфликтом

### **4.Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения-ОК-2

### **5.Форма контроля:** зачет

### **6.Разработчик:** старший преподаватель Рамонова А.А.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Академическая и профессиональная коммуникация»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Академическая и профессиональная коммуникация»

относится к дисциплинам Блока 1 базовой части Б1.Б.07

**2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Введение в академический английский. Особенности академического общения. Академическая грамотность. Академическое чтение. Виды и формы письменной и устной профессиональной коммуникации

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности-ОПК-1;
- способностью устанавливать требования к документообороту на предприятии-ОПК-4.

**5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** старший преподаватель Рамонова А.А.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Технико-технологическое обеспечение, механизация и автоматизация**  
**производства»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технико-технологическое обеспечение, механизация и автоматизация производства» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части Б1.В.01

**2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Роль и задачи дисциплины. Понятие о системах автоматического контроля, сигнализации, регулирования. Понятие частичной, комплексной и полной автоматизации. Средства измерения давления. Средства измерения расхода и количества вещества и средства измерения химического состава вещества. Общие свойства систем регулирования. Системы автоматического регулирования. Регулирующие органы и исполнительные механизмы. Автоматизация технологических процессов отрасли. Функциональные и принципиальные схемы автоматизации технологических процессов.

**4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью к профессиональной эксплуатации современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов-ПК-2.

**5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** преподаватель кафедры товароведения и технологии продуктов питания (экспертизы товаров), Бондарь А.Н.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Математическое моделирование технологических процессов и продуктов**  
**питания с заданными свойствами»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Б1.В.02. Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Обязательная дисциплина.

**2. Объем дисциплины: 3 з.е.**

**3. Содержание дисциплины:** Цели и задачи дисциплины. Проектирование нового продукта. Понятие пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания, их биологическая эффективность. Усвояемость пищевых продуктов. Оценка продуктов питания. Источники и формы пищи. Продовольственное сырье. Химический состав и пищевая ценность продуктов. Методологические принципы разработки продуктов питания с заданными свойствами и составом. Методология проектирования биологически безопасных продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности. Моделирование пищевых продуктов на ЭВМ с использованием функции желательности.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- способность создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции (ПК-13).

**5. Форма контроля:** зачет.

**6. Разработчик:** к.ф.-м.н. Басаева Е.К.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Особенности технологии современного пивоварения»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Особенности технологии современного пивоварения» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части Б1.В.03

### **2. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Нормативно-правовая база производства отрасли пивоварения. Техничко-экономическая характеристика крахмалистого сырья для производства солода и пива. Хмель и хмелевые продукты. Технологическая схема очистки и сортирования ячменя. Интенсификация процессов замачивания ячменя. Солодоращение. Способы интенсификации ращения солода. Сушка свежепросоженного солода. Показатели качества ячменного пивоваренного солода. Технология ржаного ферментированного и неферментированного солодов. Дробление зернопродуктов. Затиране солода и несоложенных материалов. Требования к воде в пивоварении. Фильтрование осахаренных заторов. Кипячение суслу с хмелем. Процессы брожения и дображивания пивного суслу. Осветление и розлив пива. Оценка качества пива. Пути повышения стойкости пива. Использование пищевых добавок и улучшителей. Производство пива на мини- и микропивзаводах. Любительское пивоварение.

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение производительности труда -ПК-4;

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли-ПК-7.

### **5. Форма контроля:** экзамен

**6. Разработчик:** преподаватель кафедры товароведения и технологии продуктов питания (экспертизы товаров), Самаев С.Ш.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Наилучшие доступные технологии пищевой промышленности»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Наилучшие доступные технологии пищевой промышленности» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части Б1.В.04

### **2. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Технологии глубокой переработки растительного сырья. Наилучшие доступные технологии.

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение производительности труда -ПК-4;

-готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды- ПК-5;

-способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли-ПК-7.

### **5. Форма контроля:** экзамен

**6. Разработчик:** кандидат технических наук, доцент, Алиев К.Р.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Инновационные технологии и направления развития ассортимента хлебобулочных изделий»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Инновационные технологии и направления развития ассортимента хлебобулочных изделий» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части Б1.В.05

### **2. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Развитие инновационных технологий производства хлебобулочных изделий. Основные тенденции расширения ассортимента и повышения качества хлебобулочных изделий.

Использование нетрадиционных видов сырья в производстве хлебобулочных изделий. Способы повышения качества муки пшеничной хлебопекарной. Использование плодовых и овощных пюре. Использование нетрадиционных видов муки. Использование инулина, олигофруктозы.

Использование паст при производстве хлебобулочных изделий. 3.1 Использование сахаросодержащих паст при производстве хлебобулочных изделий. Влияние сахаросодержащих паст на свойства ржаных и ржано-пшеничных заквасок, качество хлеба. Замена сахара, патоки в рецептурах ржаного и ржано-пшеничного хлеба сахаросодержащими пастами. Качество новых видов хлеба с сахаросодержащими пастами, пищевая ценность.

Перспективы создания и применения готовых мучных смесей для хлебобулочных изделий. Готовые мучные смеси. Премиксы. Комплексный подход к разработке мучных смесей. Хлебные смеси. Смеси для производства хлеба заварного. Смесь с пищевыми волокнами. Смесь с цельными зёрнами. Смесь для ржано-пшеничного хлеба. Смесь с повышенным содержанием белка, клетчатки, минеральных солей. Хлеб на основе смесей из сушеных овощей и зёрен различных видов злаковых. Сухая смесь для овощного хлеба. Приготовление хлебобулочных изделий из готовых мучных смесей. Оценка качества. Технология хлеба из целого зёрна пшеницы. Мойка, замачивание зёрна, измельчение. Технологические операции и режимы производства хлеба из целого зёрна. Технология производства хлеба из цельного зёрна тритикале. Технология производства хлеба из цельного зёрна ржи. Технология хлебобулочных изделий из проросшего зёрна пшеницы. Использование проросшего диспергированного зёрна пшеницы для приготовления заквасок.

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение производительности труда -ПК-4;

-способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли-ПК-7.

-готовностью использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности-ПК-16.

### **5. Форма контроля:** экзамен

**6. Разработчик:** кандидат технических наук, доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания (экспертизы товаров), Хмелевская А.В.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Биотехнология виноделия»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Биотехнология виноделия» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части Б1.В.06

### **2. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Введение в биотехнологию виноделия. Общая характеристика брожения. Виды брожения. Дрожжевая микрофлора винограда, плодов, суслу и вина. Бактерии винограда, плодов, суслу и вина. Плесени винограда, плодов, суслу и вина. Влияние факторов среды на жизнедеятельность дрожжей. Методы ингибирования микроорганизмов. Процессы, связанные с развитием микроорганизмов в вине. Биохимия брожения. Биохимические процессы при переработке винограда и ферментации мезги, а также при процессах обработки и выдержке вин

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли-ПК-7.

### **5. Форма контроля:** экзамен

**6. Разработчик:** кандидат биологических наук, доцент , Дзицкоева З.Л.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Физиология детского питания»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физиология детского питания» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части Б1.В.07

### **2. Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Предмет и задачи курса. Научные основы нормирования энергетической ценности рационов питания. Научные основы нормирования белков в питании. Научные основы нормирования жиров в питании. Научные основы нормирования углеводов в питании. Научные основы нормирования минеральных веществ в питании. Рациональное питание и физиологические требования к его организации. Физиологические основы организации питания в различных учреждениях. Физиологические основы диетического (лечебного) питания

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач-ПК-12

### **5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** кандидат технических наук, доцент, Сатцаева И.К.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Научные достижения в практике биохимических и микробиологических исследований»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Научные достижения в практике биохимических и микробиологических исследований» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части Б1.В.08

**2. Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Теоретические вопросы оценки качества сырья и готовой продукции. Методы сенсорного анализа. Измерительные методы исследования. Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевого сырья и продуктов. Инфекционные заболевания и токсикозы микробной природы. Микробиология зерна, продуктов его переработки и напитков. Микробиология свежих плодов и овощей. Методы микробиологического анализа пищевых продуктов:

**4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности-ПК-3.

**5. Форма контроля:** экзамен

**6. Разработчик:** кандидат биологических наук, доцент, Дзищцова З.Л.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Управление качеством и безопасность пищевой продукции»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Управление качеством и безопасность пищевой продукции» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.01

### **2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.**

**3. Содержание дисциплины:** Законодательство РФ и нормирование в области качества и безопасности пищевых продуктов. Ветеринарные, фитосанитарные риски и санитарно-эпидемиологические угрозы безопасности пищевой продукции. Механизмы и организационные основы обеспечения продовольственной безопасности. Требования международных стандартов серии ИСО 9000 и ИСО 22000 при производстве и хранении пищевой продукции. Современные методы управления безопасностью пищевой продукции, основанные на принципах НАССР.

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);

- способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-1).

### **5. Форма контроля: зачет**

### **6. Разработчик: к.т.н., доцент Тедеева Ф.Л.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Менеджмент и аудит на пищевых предприятиях»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Менеджмент и аудит на пищевых предприятиях» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплинам по выбору **Б1.В.ДВ.01.02**

### **2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Качество и безопасность как основные свойства пищевой продукции. Контроль качества пищевой продукции. Принципы системы менеджмента качества при производстве пищевой продукции на основе идентификации опасных фактов и управления рисками.

Организация работ на пищевом предприятии. Внедрение систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать пищевое предприятие материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции -ОПК-3;

-способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности-ПК-1.

### **5. Форма контроля:** зачет

### **6. Разработчик:** кандидат технических наук, доцент Ибрагимова О.Т.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Обработка и анализ данных»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Б1.В.ДВ.02.01. Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплина по выбору.

### **2. Объем дисциплины: 2 з.е.**

### **3. Содержание дисциплины:**

Основные этапы статистического анализа. Предварительная обработка данных (типы данных, их предварительная обработка и «чистка»). Оценки параметров. Описательные статистики.

Проверка статистических гипотез. Сравнение групп. Параметрические и непараметрические критерии. Проверка гипотезы о нормальности распределения.

Корреляционный анализ: понятие корреляции, основные корреляционные коэффициенты, применяемые для выявления связей между переменными различных типов (количественными, порядковыми, качественными). Выявление статистически значимых связей и оценка степени тесноты статистической связи между исследуемыми величинами.

Регрессионный и дисперсионный анализ: Основы регрессионного и дисперсионного анализа, область их применения и основные модели. Анализ реальных данных: построение моделей, проверка их адекватности и качества.

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- способность разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющих создавать информационно-измерительные системы (ПК-11).

### **5. Форма контроля: зачет.**

### **6. Разработчик: к.ф.-м.н. Басаева Е.К.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладной искусственный интеллект»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Б1.В.ДВ.02.02. Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплина по выбору.

### **2. Объем дисциплины: 2 з.е.**

3. Содержание дисциплины: Введение Основные понятия и определения. Область применения. История развития интеллектуальных систем. Функциональная структура использования систем искусственного интеллекта.

Задачи и методы их решения Классификация представления задач. Логические модели. Сетевые модели. Продукционные модели. Сценарии. Методы решения задач. Решение задач методом поиска в пространстве состояний. Решение задач методом редукции. Решение задач дедуктивного выбора.

Системы, основанные на знаниях Данные и знания. Основные понятия инженерии знаний. Переход от Базы Данных к Базе Знаний. Модели представления знаний. Общие сведения о моделях представления знаний. Формальные логические модели. Семантические сети. Фреймы. Продукционные модели. Вывод на знаниях. Методы вывода решения в продукционных моделях представления знаний. Методы вывода решения во фреймовых моделях представления знаний и семантических сетях. Методы вывода решения в логических моделях представления знаний

Экспертные системы Структура и назначение экспертных систем. Основные области применения экспертных систем. Классификация экспертных систем по стадиям разработки. Инструментальные средства разработки экспертных систем. Этапы разработки экспертной системы. Приемы извлечения знаний из экспертов. Взаимодействие создателей экспертной системы

Нейронные сети Биологический нейрон и его математическая модель. Основные понятия нейронных сетей. Классификация и свойства нейронных сетей. Обучение нейронных сетей. Теорема Колмогорова. Персептроны. Персептрон Розенблатта. Обучение однонейронного персептрона. Дельта-правило для обучения персептрона. Линейная разделимость и ограниченность однослойного персептрона. Многослойные нейронные сети. Сети обратного распространения. Алгоритм обучения сети обратного распространения. Сети встречного распространения. Обучение сети встречного распространения. Ассоциативная память нейронных сетей. Основные проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями

Распознавание образов Общие сведения о моделях распознавания образов. Предмет и проблемы распознавания образов. Основные понятия теории распознавания образов. Пандемониум Селфриджа. Распознавание с помощью персептронов. Геометрический метод распознавания. Распознавание символов. Методы распознавания символов. Современные системы распознавания текстов

Нечеткие множества и нечеткая логика Нечеткие множества и операции над ними. Основные характеристики нечетких множеств. Нечеткая логика – математические основы. Примеры записи нечеткого множества. Графическое представление нечетких множеств. Нечеткий логический вывод.

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- применение современных информационных технологий, оборудования, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-9);
- способность разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющих создавать информационно-измерительные системы (ПК-11).

### **5. Форма контроля: зачет.**

### **6. Разработчик: к.ф.-м.н. Басаева Е.К.**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Методы исследования показателей качества и безопасности пищевой  
продукции»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Методы исследования показателей качества и безопасности пищевой продукции» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.03.01.

**2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов. Оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Основные понятия и термины. Общие принципы анализа и подготовки проб Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов. Инструментальные методы исследования реологических свойств пищевых продуктов. Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевого сырья и продуктов. Спектроскопия. Использование спектров для определения химического состава и безопасности сырья и готовой продукции. Микробиологический контроль за качеством и безопасностью пищевой продукции

**4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу-ОК-1;
- способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний-ПК-1.

**5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** кандидат технических наук, доцент, Сатцаева И.К.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Современные методы исследования качества сырья и готовой продукции»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Современные методы исследования качества сырья и готовой продукции» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.03.02.

### **2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Деятельность производственной лаборатории на перерабатывающем предприятии. Химический состав растительного сырья

Классификация и свойства растительного сырья. Классификация методов в соответствии с применяемыми средствами измерения. Особенности стандартизации плодоовощного сырья и продуктов его переработки. Стандарты на плодоовощные консервы и продукты переработки плодов и овощей. Особенности стандартизации зерномучного сырья и продуктов его переработки. Применение физических методов исследований плодоовощного сырья и готовой продукции. Микробиологические методы исследования плодоовощных консервов и продуктов переработки зерна. Органолептическая оценка растительного сырья и продуктов его переработки

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу-ОК-1;
- способностью обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний-ПК-1.

### **5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** кандидат технических наук, доцент, Сатцаева И.К.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Технология переработки и хранения тропических и субтропических плодов»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технология переработки и хранения тропических и субтропических плодов» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.01.

#### **2. Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

**3. Содержание дисциплины:** Особенности тропических и субтропических культур как объектов хранения и переработки. Цитрусовые: характеристика различных видов, страны-производители и поставщики плодов на российский рынок, химический состав и пищевая ценность цитрусовых. Товарная обработка, требования к качеству. Технологические режимы транспортировки, дозаривания и хранения цитрусовых. Технология охлаждения, замораживания и хранения цитрусовых плодов в охлажденном и замороженном виде. Производство соков из цитрусовых плодов, концентрирование соков методами вымораживания и выпаривания влаги. Технологии джемов, повидла, варенья и различных наполнителей из цитрусовых плодов. Бананы: характеристика различных видов, страны-производители и поставщики российский рынок. Химический состав и пищевая ценность бананов. Товарная обработка бананов и требования к их качеству. Технологические режимы транспортировки, дозаривания и хранения бананов. Производство мультисоков с использованием бананов, пульпы. Технологии теплового консервирования бананов и различных наполнителей на их основе. Гранаты: характеристика, химический состав и пищевая ценность плодов граната. Товарная обработка; требования к качеству. Технологические режимы транспортировки, хранения и переработки плодов граната. Производство гранатового сока. Хурма: характеристика, химический состав и пищевая ценность. Страны-производители и поставщики на российский рынок. Товарная обработка, требования к качеству. Технологические режимы транспортировки, дозаривания и хранения плодов хурмы. Технология замораживания и хранения хурмы в замороженном состоянии. Авокадо, манго: характеристика, химический состав и пищевая ценность плодов. Страны-производители и поставщики плодов авокадо и манго на российский рынок. Товарная обработка, требования к качеству. Технологические режимы транспортировки, дозаривания и хранения плодов авокадо и манго. Технология сока из плодов манго. Ананасы: характеристика, химический состав и пищевая ценность, страны-производители и поставщики ананасов на российский рынок. Товарная обработка, требования к качеству. Технологические режимы транспортировки и хранения ананасов. Технология консервирования и производства ананасового сока и нектара. Киви, папайя, гуава, гранадилла и другие плоды: характеристика, химический состав и пищевая ценность, страны-производители и поставщики этих плодов на российский рынок. Товарная обработка, требования к качеству. Технологические режимы транспортировки и хранения указанных плодов. Технология холодильного и теплового консервирования этих плодов.

#### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).

#### **5. Форма контроля:** зачет

#### **6. Разработчик:** к.т.н., доцент Тедеева Ф.Л.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Технология переработки и хранения растительного сырья при производстве**  
**детских травяных чаев»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технология переработки и хранения растительного сырья при производстве детских травяных чаев» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.02.

**2. Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

**3. Содержание дисциплины:** Введение. Виды растительного сырья для использования при производстве детских травяных чаев и чайных напитков. Трава душицы, тимьяна: общая характеристика, химический состав и пищевая ценность, требования. Корни растительного сырья, общая характеристика, химический состав и пищевая ценность, требования. Листья растительного сырья (березы, земляники, крапивы, малины, мелиссы, мяты перечной, облепихи, подорожника, смородины): общая характеристика, химический состав и пищевая ценность, требования. Цветки растительного сырья (бузины, гибискуса, календулы, лаванды, липы, мальвы, ромашки): общая характеристика, химический состав и пищевая ценность, требования. Плоды растительного сырья (брусники, аниса, тмина, фенхеля, черники, шиповника): общая характеристика, химический состав и пищевая ценность, требования. Обязательные требования к чаю и чайной продукции, обеспечивающие их безопасность для детей. Обязательные требования к процессам производства, хранения и перевозки чая и чайной продукции, обеспечивающие безопасность чая и чайной продукции. Требования к упаковке и маркировке чая и чайной продукции. Порядок идентификации и правила и формы подтверждения соответствия чая и чайной продукции.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).

**5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** к.т.н., доцент Тедеева Ф.Л.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Проектная инженерия производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий»**

**1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Проектная инженерия производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.05.01.

**2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Планирование исследований. Составление плана–программы эксперимента. Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования. Научное обоснование разработки и создания новых хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Классификация и условия проведения экспериментов. Однофакторный и многофакторный эксперимент. Обработка результатов исследований. Статистические методы. Анализ, обсуждение результатов исследований. Определение адекватности. (соответствия теоретических зависимостей экспериментальным). Подготовка материалов к опубликованию. Разработка НТД. Правила подготовки заявки на полезную модель, патент.

**4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования-ПК-10;
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач-ПК-12;
- готовностью использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей-ПК-15.

**5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** кандидат технических наук, доцент, Хмелевская А.В.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектная инженерия производства напитков»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Проектная инженерия производства напитков» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.05.02.

### **2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы

**3. Содержание дисциплины:** Основная характеристика сырья для производства напитков. Питьевая вода. Солода и зернового сырья. Подслащивающие вещества. Регуляторы кислотности. Основные технологические процессы и операции производства напитков. Производство безалкогольного пива. Хлебные напитки брожения. Производство сладких напитков. Производство фруктовых напитков. Ягодные напитки на молочной основе.

### **4. Планируемые результаты обучения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования-ПК-10;
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач-ПК-12;
- готовностью использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей-ПК-15.

### **5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** кандидат технических наук, доцент, Хмелевская А.В.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Дегустационная оценка вина»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Дегустационная оценка вина» относится к дисциплинам Блока 1 Б1. В.ДВ.06.01 Вариативная часть, курс по выбору.

### **2. Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

**3. Содержание дисциплины:** История развития науки органолептики, ее цели и задачи. Сенсорная характеристика как составляющая качества продуктов. Психофизиологические основы органолептики. Классификация свойств и показателей качества вина. Основные правила дегустации вин. **Условия дегустации вин. Техника дегустации вин. Терминология дегустации. Оценка вин баллами. Виды дегустаций.**

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12).

### **5. Форма контроля:** экзамен.

### **6. Разработчик:** к.б.н., доцент Симеониди Д.Д.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия вкуса, цвета и аромата»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Химия вкуса, цвета и аромата» относится к дисциплинам Блока 1 Б1. В.ДВ.06.02 Вариативная часть, курс по выбору.

### **2. Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

**3. Содержание дисциплины:** Общие сведения о химии вкуса, цвета и аромата растительного сырья и продуктах питания из него. Классификация соединений, определяющих вкус, цвет и аромат пищевых продуктов. Основные классы химических соединений и факторы формирования вкуса, цвета и аромата пищевого растительного сырья и продуктов питания из него. Изменения, происходящие в технологических процессах производства пищевых продуктов и факторы на них влияющие. Основные характеристические показатели качества пищевого растительного сырья, продуктов питания из него и методы их анализа.

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12).

### **5. Форма контроля:** экзамен.

### **6. Разработчик:** к.б.н., доцент Симеониди Д.Д.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технический регламент о безопасности пищевой продукции»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технический регламент о безопасности пищевой продукции» относится к дисциплинам Блока ФТД, ФТД 01.

**2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

**3. Содержание дисциплины:** 1. Техническое регулирование в сфере пищевой безопасности. 2. основополагающие технические регламенты в пищевой сфере. 3. Требования безопасности пищевой продукции. 4. Требования к процессам производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации пищевой продукции. 5. Обеспечение соответствия пищевой продукции требованиям безопасности. 6. Государственный контроль (надзор). Учет производственных объектов по производству пищевой продукции. Маркировка пищевой продукции. Требования к маркировке пищевой продукции

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12).

**5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** к.т.н., доцент Тедеева Ф.Л.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Дрожжи бродильных производств»**

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Дрожжи бродильных производств» относится к дисциплинам Блока ФТД, ФТД 02.

### **2. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

**3. Содержание дисциплины:** Методы окраски микроорганизмов. и цитохимические методы исследования дрожжей. Методы стерилизации посуды и питательных сред. Питательные среды. Культуральные свойства микроорганизмов. Выделение чистой культуры. Методы отбора наиболее активной культуры. Жизнеспособность дрожжей. Методы количественного учета дрожжей. Физиологические признаки дрожжей. Технологические критерии оценки. Подготовка дрожжей к брожению. Проверка чистоты культуры. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Технологические характеристики дрожжей. Технологические требования к дрожжам.

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12).

### **5. Форма контроля:** зачет

### **6. Разработчик:** к.вет.н., доцент Качмазов Г.С.

