

**Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
программа «Современные технологии пищевых производств»**

Год начала подготовки – 2022.

Форма обучения – очная.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Философия науки и техники»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

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

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Предметное самоопределение философских вопросов науки. Понятие, предмет и особенности философии науки и философии техники. Генезис науки и проблема периодизации ее истории. Социально-философские проблемы развития науки и техники. Научно-технический прогресс. Техника и техногенная цивилизация. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Понятие научно-технической политики. Этнос науки. Этические проблемы науки XXI века. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Роль человека в современных социотехнических системах. Философские традиции исследования взаимодействия человека и техники.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент кафедры философии и социальных наук, кандидат философских наук Д.Б. Бязрова.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.О.02. Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам Блока 1. обязательной части.

2. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Introduction Course. Grammar: The Present Continuous, Present Perfect and Present Perfect Continuous Tenses Lexical and grammar exercises. Unit 1. Greetings, requests, agreements. Grammar: The Present Continuous, Present Perfect and Present Perfect Continuous Tenses Lexical and grammar exercises. Meeting at the airport. Great Britain. Grammar: The Past Continuous, Past Perfect and Past Perfect Continuous Tenses Lexical and

grammar exercises. Unit 2. Phone talks. Making appointments. Grammar: The Past Continuous, Past Perfect and Past Perfect Continuous Tenses Lexical and grammar exercises. Making an order. Grammar: Present and Past Continuous, Perfect and Perfect Continuous groups Lexical and grammar exercises. Unit 3. Search of a job. Interview. Grammar: Present and Past Continuous, Perfect and Perfect Continuous groups Lexical and grammar exercises. Resume. CV. Profile. Grammar: Indefinite and Negative Pronouns Lexical and grammar exercises. Parts of a business letter. "Thank you" letters. Grammar: Future Continuous, Future Perfect and Future Perfect Continuous Tenses Lexical and grammar exercises. Unit 4. Cover letters, confirmation, inquiries. Grammar: Future Continuous, Future Perfect and Future Perfect Continuous Tenses Lexical and grammar exercises. Unit 7. Грамматика Анализ структуры предложения. выявление сказуемого. Выявление подлежащего. Речевая практика Тема «Биография ученого» (Biography of a scientist). Car rental. Emergency calls. Revision of all grammar and lexis material Lexical and grammar exercises. A Letter of Inquiry. Grammar revision. Lexical and grammar exercises. Unit 8. Acquaintance with the staff. Lexical and grammar exercises. Unit 8. Acquaintance with the staff. Lexical and grammar exercises. Discussion of plans. Letter of Offer. Lexical and grammar exercises. Unit 9. Trade Shows & Fairs. Talks with a company representative. Lexical and grammar exercises Confirmation & Cancellation of order. Lexical and grammar exercises Types of companies in UK & USA. Lexical and grammar exercises. Unit 10. Wholesale & retail trade. Ads, marketing. Lexical and grammar exercises Advertisement letter. Lexical and grammar exercises Public health. Appointment with a doctor. Lexical and grammar exercises Unit 11. Грамматика Выявление других видов придаточных предложений (дополнительных, определительных, обстоятельственных). Грамматика. Инфинитив. Речевая практика Тема «Living Matter». Types of contracts. Delivery, insurance, etc. Lexical and grammar exercises

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе, на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.

УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.

УК-4.3. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.

5. Форма контроля: зачет, экзамен

6. Разработчик: профессор кафедры иностранных языков для неязыковых специальностей, доктор филологических наук Тамерьян Т.Ю.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технико-технологическое обеспечение, механизация и автоматизация производства»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.О.03. Дисциплина «Технико-технологическое обеспечение, механизация и автоматизация производства» относится к дисциплинам Блока 1. обязательной части.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Понятие о системах автоматического контроля, сигнализации, регулирования. Понятие частичной, комплексной и полной автоматизации. Методы измерения давления. Основные понятия, определения, единицы измерения. Классификация основных средств давления. Жидкостные, деформационные, дифференциальные манометры, устройство, принцип действия, область применения. Методы измерения расхода и количества вещества. Основные понятия, определения, единицы измерения расхода и количества вещества. Классификация основных средств измерения расхода и количества вещества. Расходомеры переменного и постоянного перепада давления, устройство, принцип действия, область применения. Методы измерения состава и свойств веществ, жидкости, плотности жидких веществ, концентрации веществ. Основные понятия теории автоматического регулирования. Классификация систем автоматического регулирования по принципам регулирования. Виды САР, их основные свойства. Классификация регуляторов. Применение регуляторов с непрерывным законом регулирования или регуляторов периодического действия. Основные законы непрерывного регулирования. Влияние закона регулирования на качество автоматического регулирования. Пропорциональные, интегральные регуляторы, схемы, принцип действия, область применения. Структура АСУ ТП. Функции АСУ ТП: информационная, управляющая. Иерархический принцип построения АСУ ТП. Виды обеспечения АСУ ТП: механическое, программное, информационное, организационное, перспективы развития АСУ ТП в пищевой промышленности. Основные принципы и правила построения функциональных схем автоматизации. Чтение и анализ функциональных схем автоматизации технологических процессов: механических, гидравлических, тепловых, массообменных.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения (ОПК-2);
- способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-1)

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: старший преподаватель кафедры технологии продуктов питания, кандидат технических наук Цалоева М.Р.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология, организация и представление научного исследования»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.О.04 Дисциплина «Методология, организация и представление научного исследования» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистров по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, обязательной части.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины. Основные понятия методологии и организации. Виды деятельности человека. Структура организации. Определение науки. Цели и задачи науки. Функции науки. Классификация науки. Наука и другие формы освоения действительности. Понятие о научном знании. Цель и особенности научного познания. Уровни, формы и методы научного познания. Методы выбора и цели направления научного исследования. Объект и предмет научного исследования. Классификация научных исследований. Структурные единицы научного направления. Этапы научно-исследовательской работы. Отличие процесса выполнения НИР от этапов НИР. Актуальность и научная новизна исследования. Выдвижение рабочей гипотезы. Научная новизна и её элементы. Способы познания истины. Поиск, накопление и обработка научной информации. Документальные источники информации. Анализ документов. Поиск и накопление научной информации. Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации, её фиксация и хранение. Поиск научной информации по УДК. Информационные сети. Работа с научной литературой. Цитирование. Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. Общие сведения об экспериментальных исследованиях. Методика и планирование эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Организация рабочего места экспериментатора. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента. Обработка результатов экспериментальных исследований. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях. Интервальная оценка измерений с помощью доверительной вероятности. Методы графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования. Устное представление информации. Изложение и аргументация выводов научной работы. Понятие и признаки магистерской диссертации. Структура магистерской диссертации. Формулирование цели и задач исследования. Характеристика основных видов представления результатов исследования: диссертация, научный отчет, монография, автореферат, учебное пособие, статья, рецензия, методические рекомендации, тезисы научных докладов и др. Объекты изобретения. Условия патентоспособности изобретения. Условия патентоспособности полезной модели. Условия патентоспособности промышленного образца. Патентный поиск. Структура и организация научных учреждений. Управление, планирование и координация научных исследований. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Ученое звание и ученая степень. Методы и средства управления научным коллективом. Основные принципы организации и управления научным коллективом. Методы сплочения научного коллектива. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного. Профессионально-значимые личностные качества исследователя. Мастерство исследователя: общая культура и эрудиция, профессиональные знания, исследовательские способности и умения, исследовательская направленность. Творчество и новаторство в работе исследователя. Научная добросовестность и этика, искусство общения и культура поведения исследователя. Социальные функции науки. Наука и нравственность. Противоречия в науке и в практике.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

ОПК-5. Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач

ОПК-5.1. Планирует научно-исследовательские и производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач

ОПК-5.2. Проводит научно-исследовательские и производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач.

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент, к.п.н. Цопанова Е.И.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Маркетинг и бизнес-планирование пищевых предприятий»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.О.05. Дисциплина «Маркетинг и бизнес-планирование пищевых предприятий» относится к дисциплинам Блока 1. обязательной части.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Задачи и принципы планирования в условиях рыночных отношений. Стратегическое планирование и его виды. Информационное обеспечение планирования. Бизнес-планирование и его особенности. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. Сущность и содержание бизнес планирования на предприятии. Современные методы внутрифирменного планирования. Роль и место планирования в управлении предприятием. Основные принципы и приемы рыночных исследований и анализа сбыта. План маркетинговых действий. Генеральная маркетинговая стратегия фирмы. Управленческие расходы и собственность. Маркетинговая стратегия предложения бизнес-плана. Методы определения наиболее важных точек критического риска и методы их устранения и минимизации. Расчет точек безубыточности статистическими и динамическими методами. Основные инвестиционные финансовые приемы. Финансовая стратегия. Кредиты и формы их отдачи. Специфика инновационного проекта. Типы участия собственников финансовых ресурсов в проектах. Оценка предприятий. Использование принципа реальности оценки. Основные показатели выгодности инвестиций. Специализированные программные продукты. Возможности использования различных программных проектов на различных стадиях подготовки бизнес-плана. Общие принципы юридического сопровождения бизнес-плана. Методы и структура организации экспертизы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

- Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия (ОПК-1)

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Ибрагимова О.Т.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством и безопасность пищевой продукции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.О.06. Дисциплина «Управление качеством и безопасность пищевой продукции» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины. Актуальность проблемы качества и безопасности пищевых продуктов. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации до 2030 года. Стратегии повышения качества пищевой продукции до 2030 года. Законодательство РФ в области качества и безопасности пищевых продуктов. Федеральные Законы: «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; «О качестве и безопасности пищевых продуктов»; «О техническом регулировании»; «О стандартизации в Российской Федерации». Нормирование в области качества и безопасности пищевых продуктов. Технические регламенты Евразийского Экономического Союза в области пищевой продукции. Международные стандарты в области качества и безопасности пищевой продукции. Ветеринарные, фитосанитарные риски и санитарно-эпидемиологические угрозы безопасности пищевой продукции. Источники, виды, уровни пищевых рисков, контаминанты пищевых продуктов биологического, химического и физического происхождения. Механизмы и организационные основы обеспечения пищевой безопасности. Процедура и виды прослеживаемости, законодательные основы прослеживаемости, основные требования стандартов серии ИСО 9000 и ИСО 22000, система GMP как основа гигиены и санитарии при производстве и распространении пищевых продуктов.

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).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент кафедры технологии продуктов питания, кандидат технических наук Тедеева Ф.Л.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математическое моделирование технологических процессов и продуктов питания с заданными свойствами»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.О.07. Дисциплина «Математическое моделирование технологических процессов и продуктов питания с заданными свойствами» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины. Основные понятия математического моделирования: понятие модели, классификация моделей, этапы моделирования. Стадии исследования: эксперимент, виды экспериментов, основные задачи, решаемые планированием эксперимента. Моделирование рецептур и пищевых технологий. Оценка качества продукции и технологии. Квалиметрия. Методы получения и алгоритм комплексной оценки качества объекта. Анализ и математическое моделирование пищевых технологий. Методология анализа и формализации описания рецептур и пищевых технологий в условиях реального производства. Методология прогнозирования структурных изменений технологий. Математическое моделирование рецептур и функционально-технологических свойств пищевых продуктов: модель, эксперимент, реализация. Сравнение частот распределения показателей состояний методом Пирсона-Фишера (хи-квадрат). Экспериментальное исследование моделей рецептур и пищевых технологий. Моделирование и диагностика технологий с применением симптомо- и синдромокомплексов. Моделирование органолептической оценки качества продуктов с применением методов сравнительного анализа. Балльная оценка качества продуктов. Алгебраический подход к обработке оценок органолептических показателей качества продуктов. Экономические модели технологических объектов. Оптимизационное моделирование производственного плана выпуска продукции в условиях ограниченности сырьевых ресурсов. Моделирование и анализ инвестиционных проектов и потоков с целью их отбора.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения (ОПК-4).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент кафедры прикладной математики и информатики, к.ф.-м.н. Басаева Е.К.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Особенности технологии современного пивоварения»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.01. Дисциплина «Особенности технологии современного пивоварения» относится к дисциплинам Блока 1: части, формируемой участниками образовательных отношений.

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 свежепроросшего солода. Показатели качества ячменного пивоваренного солода. Технология ржаного ферментированного и неферментированного солодов. Затиране солода и несоложенных материалов. Дробление зернопродуктов. Требования к воде в пивоварении. Фильтрование осажаренных 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 по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующей компетенции:

- Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-1);

- Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-2).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: Маркарян Б.М., к.с.-х.н., доцент технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биотехнология виноделия»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.02. Дисциплина «Биотехнология виноделия» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Введение в биотехнологию виноделия. Общая характеристика брожения. Виды брожения. Биотехнология – динамически развивающаяся отрасль промышленности. Общие положения: понятие и биотехнологии, введение в биохимию брожения. Характер микроорганизмов, применяемых в виноделии. Дрожжевая микрофлора винограда, плодов, суслу и вина. Дрожжи. Распространение и круговорот дрожжей в природе. Форма, размеры и строение дрожжей. Питание дрожжей. Потребность дрожжей в витаминах и ростовых веществах. Дыхание дрожжей. Стадии развития дрожжей. Винные дрожжи. Дикие дрожжи. Бактерии винограда, плодов, суслу и вина. Бактерии, содержащиеся в сусле и вине. Плесени винограда, плодов, суслу и вина. Строение грибов. Классификация грибов. Характеристика плесневых грибов. Влияние факторов среды на жизнедеятельность дрожжей. Условия, обеспечивающие применение чистых культур дрожжей. Процессы, связанные с развитием микроорганизмов в вине.

Помутнения вин. Болезни вин. Биохимия брожения. Биохимические процессы при переработке винограда и ферментации мезги, а также при процессах обработки и выдержке

вин. Окислительно-восстановительные процессы при ферментации суслу и способы их регулирования. Выдержка молодых виноматериалов на осадках дрожжей. Термическая обработка вин. Превращение основных компонентов при выдержке вин.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине. В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК -1);

- Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-2)

5. Форма контроля: Экзамен.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Цагараева Е.Ф.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Научные достижения в практике биохимических и микробиологических исследований»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.03. Дисциплина «Научные достижения в практике биохимических и микробиологических исследований» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение, предмет и задачи дисциплины. Классификация микроорганизмов, типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Экология микроорганизмов. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Нормальная микрофлора человека. Дисбактериоз. Выделение чистых культур молочнокислых бактерий: мезофильные молочнокислые бактерии, термофильные молочнокислые бактерии. Микробиология мороженого. Источники микрофлоры мороженого. Микробиологический контроль производства мороженого. Источники микрофлоры сыра. Развитие микрофлоры в процессе выработки сыра. Сущность процессов созревания сыра и роль микроорганизмов в этих процессах. Специфичность действия ферментов. Классификация ферментов. АТФ, строение и ее биологическое значение.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующей компетенции:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

- Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-2).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент технологии продуктов питания к.вет.н. Качмазов Г.С.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Организационное и психологическое сопровождение проектной деятельности»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.05 Дисциплина «Организационное и психологическое сопровождение проектной деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины.

Проектная деятельность студентов, её место и роль в подготовке будущего специалиста. История возникновения проектной деятельности и метода проектов. Понятие проектной культуры, роль проектной культуры личности в современном обществе. Принципы проектирования. Общая характеристика проектной и исследовательской деятельности. Различия проектной и исследовательской деятельности. Основные этапы проведения проектных работ и исследования. Понятие проекта; место проекта в современном образовании; структура проекта. История развития метода проектов. Формулирование темы реферата, цели и определение задач. Использование каталогов в поисковых программах. Правила работы в библиографическом отделе. Работа над основной частью исследования. Теоретические методы исследовательского процесса. Теоретический анализ и синтез, абстрагирование, конкретизация и идеализация, аналогия, моделирование, сравнительный ретроспективный анализ. Эмпирические методы исследования. Эмпирические методы: наблюдение, беседа, тестирование, самооценка, эксперимент, экспертиза, описание, изучение документации. Основные типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Основные виды проектов и их характеристика (инновационный, конструкторский, научно-исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, учебно-образовательный, смешанный, прикладной). Основные классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты). Выбор темы, определение степени значимости темы проекта. Этапы исследовательской работы. Работа над введением научного исследования: выбор темы, обоснование её актуальности, формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования, основная часть, заключение, список литературы, приложения. Теоретическая и практическая значимость работы. Оформление проектной папки (портфолио проекта). Общие требования к оформлению текста. ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, способы выделения отдельных частей текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта, библиографического списка. Использование мультимедийных презентаций. Подготовка презентации. Основные правила разработки презентации. Работа с программой MS Power Point по подготовке презентации индивидуального проекта. Формы презентации проекта. Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию слайдов. Критерии оценивания презентации. Определение вида, формы и типа презентации на представленные темы проектов. Редактирование компьютерной презентации. Алгоритм работы над проектом. Схематическое изображение составляющих проекта. Оформление письменной части проекта. Планирование презентации. Техника публичного выступления. Выбор темы и её конкретизация. Определение цели, формулирование задач. Основные принципы оценки эффективности. Исходные данные для расчета эффективности проекта.

Оценка эффективности инвестиционного проекта. Оценка эффективности инвестиционного проекта.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.

УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.

УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент, к.п.н. Цопанова Е.И.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физиология питания»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.06. Дисциплина «Физиология питания» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Роль пищи для организма человека. Усвояемость пищи. История и эволюция питания человека. Пищеварение: сущность, строение пищеварительной системы. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организма. Состав пищевых продуктов. Вода: водно-солевой обмен. Водный баланс. Пищевая ценность различных продуктов питания. Рациональное питание: понятие, основные принципы (учет физиологических особенностей организма, сбалансированность пищевых веществ, разнообразие пищи). Режим питания и его значение. Принципы нормирования пищевых веществ и калорийности суточного рациона в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда. Адекватное питание. Порядок составления и физиологическая оценка меню для разных групп взрослого населения, детей и подростков. Лечебное и лечебно-профилактическое питание. Дробное питание, режим питания. Понятие о полноценности диеты. Назначение и характеристика основных лечебных диет. Понятие о лечебно – профилактическом питании и его рационах. Органолептический метод оценки качества пищевого сырья и продуктов. Классификация, условия и методика проведения анализа. Критерии оценки. Анатомо- физиологические и биохимические основы пищеварения, и регуляции гомеостаза. Микробная экология пищевого тракта и ее роль в поддержании здоровья. Пищевые добавки, пробиотики, функциональное питание. Принципы их использования в технологии приготовления пищи и в питании различных групп населения. Гигиеническая оценка современных способов обработки пищевого сырья и пищевых продуктов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине. В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (**УК-1**)

- Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-1).

5. Форма контроля: Экзамен.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Цагараева Е.Ф.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инновационные технологии и направления развития ассортимента хлебобулочных изделий»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.07 Дисциплина «Инновационные технологии и направления развития ассортимента хлебобулочных изделий» относится к дисциплинам блока 1 вариативной части

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Развитие инновационных технологий производства хлебобулочных изделий. Использование нетрадиционных видов сырья. Способы повышения качества муки. Использование овощных, фруктовых видов пюре, инулина, олигофруктозы. Использование сахаросодержащих паст. Использование заварных паст. Применение готовых мучных смесей. Технология производства хлеба из целого зерна. Технология производства хлеба из зерна тритикале. Технология производства хлеба из проросшего зерна пшеницы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

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

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ПК -2 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

ПК -1 Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации.

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: доцент кафедры технологии продуктов питания, кандидат технических наук Хмелевская А.В.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Менеджмент и аудит на пищевых предприятиях»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.08 Дисциплина «Менеджмент и аудит на пищевых предприятиях» относится к дисциплинам Блока 1: Дисциплины (модули) обязательной части

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Качество продуктов питания, как фактор международной торговли и требований потребителей. Нормативно-законодательная основа систем качества и безопасности пищевой продукции в России. История развития систем управления качеством. Сущность качества. Характеристика требований к качеству. Доктрина Продовольственной безопасности. Федеральные Законы, регламентирующие деятельность государства в области пищевой безопасности. Международные стандарты серии ИСО 9000 в пищевой промышленности. Состав и организационно-методические особенности международных стандартов по управлению качеством. Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Основные понятия в области аудита (проверки) качества. Цели, задачи и виды аудита качества. Организация проведения аудита качества. Внутренний и внешний аудит, аудит продукции (услуги), аудит процесса, аудит системы. Плановый и внеплановый аудиты качества. Порядок сертификации систем менеджмента качества (СМК). Основные принципы, структура и правила сертификации систем менеджмента качества. Подготовка предприятия к сертификации системы менеджмента качества. Этапы проведения сертификации системы менеджмента качества. План ХАССП. Система НАССР или «Анализ опасностей (угроз) и управление (контроль) критических мест». Основные термины и понятия системы НАССР. Принципы НАССР. Этапы исследования и управления качеством производства пищевой продукции по методу НАССР. Анализ состояния производства. Требования к управлению технологическими процессами. Правила осуществления контроля и проведения испытаний. Перечень нормативной документации необходимой для сертификации производства. Планирование системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Технологические риски. Интегрированные системы качества. Необходимость разработки интегрированных систем качества. Эффективность и результативность интегрированных систем качества. Создание интегрированной системы менеджмента качества пищевого предприятия.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующей компетенции:

- Способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)
- Способностью разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-1).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент технологии продуктов питания к.т.н. Абаева И.Н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Переговоры, управление конфликтами и техники влияния»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.09 Дисциплина «Переговоры, управление конфликтами и техники влияния» относится к дисциплинам Блока 1: Дисциплины (модули) обязательной части

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Переговоры как форма деловой коммуникации, основные подходы к ведению переговоров. Переговоры как разновидность деловой беседы – структура и логика. Анализ технологии управления конфликтным взаимодействием: общие исходные положения, технологические процедуры, технологический инструментарий, этапы внедрения, критерии и методы «замера» результатов. Схема овладения конфликтной ситуацией: анализ и коррекция представлений и отношений в

предконфликтной ситуации и в процессе конфликта. Основные структурные элементы конфликта в организации. Причины конфликтов. Типология конфликтов в организации. Динамика развития конфликтов в организации. Методы исследования и диагностики конфликтов. Социально-психологические алгоритмы управления конфликтами в организации. Организационные возможности управления конфликтами в организации. Переговорный процесс как форма регулирования конфликтов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующей компетенции:

- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик:

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектная инженерия производства продуктов питания из растительного сырья»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.10. Дисциплина «Проектная инженерия производства продуктов питания из растительного сырья» относится к дисциплинам Блока 1: Дисциплины (модули) обязательной части

2. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц.

3. Содержание дисциплины: Предмет и задачи дисциплины, ее содержание и место в учебном плане. Связь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана и ее значение для подготовки магистров. Методология проектирования пищевых производств. Классификация ассортимента продукции. Нормативная документация. Характеристика технологических процессов производства продукции по стадиям. Разработка нового ассортимента продукции питания различного назначения, организация ее выработки производственных условиях. Средства измерения расхода и количества вещества и средства измерения химического состава вещества. Методы измерения расхода и количества вещества. Основные понятия, определения, единицы измерения расхода и количества вещества. Классификация основных средств измерения расхода и количества вещества. Расходомеры переменного и постоянного перепада давления, устройство, принцип действия, область применения. Методы измерения состава и свойств веществ, жидкости, плотности жидких веществ, концентрации веществ. Функционально-технологические свойства пищевых веществ. Характеристика технологических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства. Оценка эффективности затрат на реализацию производственного процесса по установленным критериям, установление и определение приоритетов в области разработки и внедрения системы качества безопасности продукции производства, анализ и оценка информации, процессов деятельности предприятия. Совершенствование и оптимизация технологических процессов. Классификация систем автоматического регулирования. Процессы приготовления продуктов питания из растительного сырья с целью большего сохранения питательных веществ и рационального использования пищевого сырья и энергоресурсов. Контроль достижения целей выполнения задач, установление определений приоритетов в области управления технологическими процессами Регулирующие органы, их назначение, классификация. Устройство, принцип действия регулирующих органов основных типов. Исполнительные механизмы, их классификация. Законы регулирования и автоматические

регуляторы. Классификация регуляторов. Применение регуляторов с непрерывным законом регулирования или регуляторов периодического действия. Основные законы непрерывного регулирования. Влияние закона регулирования на качество автоматического регулирования. Пропорциональные, интегральные регуляторы, схемы, принцип действия, область применения. Совершенствование методов управления производством контроль продукции специализированного назначения. Планирование эффективной контроля производственного процесса, прогнозирование эффективности. Разработка и внедрение системы безопасности продукции производства, рисков обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения. Оценка связанных продуктом технологического процесса. Функциональные и принципиальные схемы автоматизации технологических процессов. Основные принципы и правила построения функциональных схем автоматизации. Чтение и анализ функциональных схем автоматизации технологических процессов: механических, гидравлических, тепловых, массообменных.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующей компетенции:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ПК-1 Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

ПК-2 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Цагараева Е.Ф.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные методы исследования безопасности пищевой продукции»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.11. Дисциплина «Современные методы исследования безопасности пищевой продукции» относится к дисциплинам Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины. Критерии безопасности пищевых продуктов в Таможенном союзе. Общие требования безопасности пищевой продукции. ТР ТС «О безопасности пищевой продукции». Критерии безопасности пищевой продукции.

Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Загрязнение продуктов питания токсигенными микроорганизмами. Пищевые отравления и пищевые инфекции. Пищевые токсикоинфекции. Пищевые интоксикации. Общая характеристика методов микробиологического анализа. Современные методы исследования качественного и количественного состава микрофлоры пищевых продуктов. Виды микробиологического анализа: качественный и количественный. Экспресс-методы. Микробиологический контроль безопасности пищевой продукции.

Современные методы исследований гигиенических показателей химической безопасности пищевой продукции. Методы исследований токсичных элементов. Токсичные элементы: свинец, мышьяк, кадмий, ртуть. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов. Методы исследований токсичных элементов: ртути, мышьяка, кадмия, свинца. Современные методы определения пестицидов в пищевой

продукции. Загрязнения продуктов питания пестицидами. Методы определения остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах методами хроматографии. Методы определения азотсодержащих соединений в пищевой продукции Методы определения нитратов: спектрофотометрический и потенциометрический методы анализа. Методы определения нитрозаминов. Методы исследования радиационной безопасности пищевых продуктов и микотоксинов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-2);

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент кафедры технологии продуктов питания, кандидат технических наук Тедеева Ф.Л.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обработка и анализ данных»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.12. Дисциплина «Обработка и анализ данных» относится к дисциплинам Блока 1: Дисциплины (модули) обязательной части

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины:

Основные этапы статистического анализа. Предварительная обработка данных (типы данных, их предварительная обработка и «чистка»). Оценки параметров. Описательные статистики. Проверка статистических гипотез. Проверка гипотезы о нормальности распределения. Проверка статистических гипотез. Сравнение групп с помощью параметрических и непараметрических критериев. Корреляционный анализ. Выявление статистически значимых связей и оценка степени тесноты статистической связи между исследуемыми величинами. Регрессионный и дисперсионный анализ. Анализ реальных данных: построение моделей, проверка их адекватности и качества.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующей компетенции:

– способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-2).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент кафедры прикладной математики, к.ф.-м.н. Басаева Е.К.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дрожжи и пробиотические культуры в технологии напитков из растительного сырья»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.13. Дисциплина «Дрожжи и пробиотические культуры в технологии напитков из растительного сырья» относится к дисциплинам Блока 1: Дисциплины (модули) обязательной части

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Экология, морфология и физиология дрожжей. Экология, морфология и физиология бактерий. Бактериальная микрофлора ЖКТ человека. Физиология пищеварения и пробиотики. Понятия дисбактериоз и дисбиоз. Дрожжи в производстве напитков из зернового сырья. Дрожжи в производстве напитков из фруктово-ягодного сырья. Использование *Lactobacillaceae* в производстве напитков. Использование *Bifidobacteriaceae* в производстве напитков. Комплексные закваски в производстве напитков функционального назначения.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующей компетенции:

- Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-1)

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент технологии продуктов питания к.вет.н. Качмазов Г.С.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология переработки и хранения растительного сырья при производстве травяных чаев»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.ДВ.01.01. Дисциплина «Технология переработки и хранения растительного сырья при производстве травяных чаев» относится к дисциплинам Блока 1: Дисциплины (модули) по выбору

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Питание и здоровье человека. Главные приоритеты в питании. Виды растительного сырья для использования при производстве травяных чаев и чайных напитков. Влияние экологической обстановки в районах произрастания сырья. Эндоекологическое действие растительного сырья, усиливающие адаптационные возможности детского организма к неблагоприятным факторам окружающей среды, с точки зрения их использования для производства травяных чаев. Особенности переработки частей растений. Трава душицы, тимьяна: общая характеристика. Химический состав, строение, роль отдельных веществ, требования. Корни растительного сырья. Строение и общая характеристика. Химический состав и пищевая ценность, требования. Листья растительного сырья: земляники, березы, крапивы, малины, Melissa, облепихи, подорожника, мяты перечной, смородины. Общая характеристика, химический состав и пищевая ценность, требования. Листья растительного сырья: земляники, березы, крапивы, малины, Melissa, облепихи, подорожника, мяты перечной, 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. Влияние режимов технологической и химической и биохимической обработки на пищевую ценность и технологические свойства растительного сырья и готовой продукции. 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующей компетенции:

ПК-1 Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

ПК -2 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент кафедры технологии продуктов питания, канд. тех. наук Сатцаева И.К..

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология переработки и хранения тропических и субтропических плодов»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.ДВ.01.02. Дисциплина «Технология переработки и хранения тропических и субтропических плодов» относится к дисциплинам Блока 1: Дисциплины (модули) по выбору

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Особенности тропических и субтропических плодов как объектов хранения и переработки. Обзор современного состояния отрасли. Классификация субтропических и тропических плодов. Производители и поставщики плодов на российский рынок. Значение и роль этих культур в питании населения РФ. Значение научно-технического прогресса в хранении и переработке тропических и субтропических плодов. Физиологические особенности тропических и субтропических плодов. Классификация по типу дыхания. Факторы, влияющие на лежкость и продолжительность хранения плодов. Качество плодов: единичные, групповые, обобщенные и относительные показатели качеств. Хранение и технология переработки цитрусовых плодов. Характеристика различных видов цитрусовых плодов: апельсины, мандарины, лимоны, грейпфруты, танжерини, викинги, лаймы, цитроны и другие. Страны-производители и поставщики цитрусовых плодов на Российский рынок. Химический состав и пищевая ценность цитрусовых. Товарная обработка, требования к качеству. Технологические режимы транспортировки, дозаривания и хранения цитрусовых. Производство соков из цитрусовых плодов, концентрирование соков методами вымораживания и выпаривания влаги. Технологии джемов, повидла, варенья и различных наполнителей из цитрусовых плодов. Хранение и технология переработки субтропических разноплодных культур. Характеристика, химический состав и пищевая ценность плодов граната. Товарная обработка; требования к качеству. Технологические режимы транспортировки, хранения и переработки плодов граната. Производство гранатового сока методами вымораживания, выпаривания влаги и применением ферментных препаратов. Хурма. Строение, характеристика, химический состав и пищевая ценность плодов хурмы.

Товарная обработка, требования к качеству. Технологические режимы транспортировки, дозаривания и хранения плодов хурмы. Технология замораживания и хранения хурмы в замороженном состоянии. Технология сушки плодов хурмы. Требования к качеству сушеной хурмы. Киви, инжир, фейхоа. Характеристика, химический состав и пищевая ценность плодов киви, инжира, фейхоа. Страны-производители и поставщики этих плодов на российский рынок. Товарная обработка, требования к качеству. Технологические режимы транспортировки и хранения указанных плодов. Инфекционные и физиологические заболевания этих плодов при хранении в охлажденном состоянии. Технология холодильного и теплого консервирования этих плодов. Хранение и технология переработки тропических плодов. Строение, классификация, сорта различных видов бананов. Химический состав и пищевая ценность бананов. Товарная обработка бананов и требования к их качеству. Технологические режимы транспортировки, дозаривания и хранения бананов.. Дозаривание бананов с применением этилена. Атлас цвета бананов и степени зрелости. Камеры дозаривания трех поколений и система управления микроклиматом. Технология охлаждения, замораживания и хранения бананов в охлажденном и замороженном виде. Производство мультисоков с использованием бананов, пульпы. Технологии теплого консервирования бананов и различных наполнителей на их основе. Характеристика, химический состав и пищевая ценность ананасов. Основные критерии оценки степени зрелости авокадо. Товарная обработка, требования к качеству. Технология охлаждения и хранения в охлажденном состоянии ананасов. Технология консервирования и производства ананасового сока и нектара. Авокадо, манго. Строение плодов. Классификация. Характеристика сортов, химический состав и пищевая ценность плодов авокадо и манго. Товарная обработка, требования к качеству. Технологические режимы транспортировки, дозаривания и хранения плодов авокадо и манго. Технология сока из плодов манго.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующей компетенции:

ПК-1 Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

ПК -2 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент кафедры технологии продуктов питания, канд. тех. наук Сатцаева И.К..

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология системного развития пищевых технологий»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.ДВ.02.01. Дисциплина «Методология системного развития пищевых технологий» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Реализация направлений научно- технологической политики РФ в области производства пищевой продукции. Теоретические модели системного и междисциплинарного подходов, принципы пищевой комбинаторики к решению современных проблем науки в разработке и производстве новой пищевой продукции. Современные проблемы внедрения новейших достижений техники,

технологий, процессных и продуктовых инноваций в производство новой пищевой продукции с целью решения научно-исследовательских и практических задач. Современные проблемы использования функциональных ингредиентов, биологически активные вещества, добавок в разработке и производстве новой пищевой продукции. Современные проблемы в разработке и производстве обогащенной, функциональной, специализированной пищевой продукции. Современные проблемы в разработке и производстве органической пищевой продукции.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- особенности оценивания надежности источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников
- рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции.

уметь:

- разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;
- организовывать текущую производственную деятельность в организации, включая разработку программ, совершенствования организации труда; внедрение новой техники, организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий и контролю их выполнения.

владеть:

- методами логико-методологический инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области;
- внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования, технологические оснастки, средства автоматизации и механизации, оптимальные режимы производства новых видов продуктов питания из растительного сырья, с обеспечением конкурентоспособной продукции и сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление.

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Ибрагимова О.Т.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология инновационного развития пищевых технологий»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.ДВ.02.02. Дисциплина «Методология инновационного развития пищевых технологий» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Пищевые технологии: основные понятия и определения. Инновационная деятельность: содержание и методы реализации. Нанотехнологии в пищевой промышленности. Пищевая биотехнология. Барьерные технологии. Мембранные технологии. Высокотехнологичные производства пищевых продуктов. Разработка технологии пищевых продуктов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- особенности оценивания надежности источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников
- рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции.

уметь:

- разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;
- организовывать текущую производственную деятельность в организации, включая разработку программ, совершенствования организации труда; внедрение новой техники, организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий и контролю их выполнения.

владеть:

- методами логико-методологический инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области;
- внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования, технологические оснастки, средства автоматизации и механизации, оптимальные режимы производства новых видов продуктов питания из растительного сырья, с обеспечением конкурентоспособной продукции и сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление.

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Ибрагимова О.Т.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы дегустационной оценки продуктов питания из растительного сырья»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплина «Методы дегустационной оценки продуктов питания из растительного сырья» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части дисциплина по выбору участников образовательных отношений.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Общие сведения о науке органолептике. Введение в науку. Предмет и задачи дисциплины. Основы органолептического анализа. Психофизиологические основы органолептики. Теоретические основы восприятия сенсорных признаков товаров. Организация современного сенсорного анализа. Система организации и проведения сенсорного анализа. Методы дегустационного анализа. Систематика сенсорных методов. Организация современного сенсорного анализа. Система организации и проведения сенсорного анализа. Экспертная методология в дегустационном анализе. Требования к дегустаторам. Экспертные методы в разработке балловых шкал. Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализов. Общие правила органолептической оценки пищевых продуктов. Особенности дегустации алкогольных и безалкогольных напитков. Органолептический анализ алкогольных напитков. Органолептический анализ безалкогольных напитков.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине. В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-1).

5. Форма контроля: Зачет.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Цагараева Е.Ф.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия вкуса, цвета и аромата»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б1.В.ДВ.03.02. Дисциплина «Химия вкуса, цвета и аромата» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений, к дисциплинам по выбору.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины: Процессы восприятия вкуса и аромата при оценке качества продуктов функционального и специализированного назначения. Пищевые кислоты. Влияние пищевых кислот на качество продуктов. Алкалоиды. Альдегиды. Подслащивающие вещества. Пищевые ароматизаторы. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и запах продуктов питания. Вещества, влияющие на цвет пищевых продуктов. Вещества, улучшающие внешний вид продуктов. Процесс формирования вкуса и аромата хлеба. Сенсорная характеристика как составляющая качества продовольственных товаров. Функции вкусовых и ароматообразующих веществ с точки зрения физиологии питания. Факторы, определяющие вкус и аромат продуктов питания. Основные химические явления, лежащие в основе ощущений. Влияние состава, свойств и структуры продуктов на показатели, воспринимаемые органами чувств.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине. В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-1).

5. Форма контроля: Зачет.

6. Разработчик: к.с.-х.н., доцент Маркарян Б.М.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственная (преддипломная, в том числе научно-исследовательская) практика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б2.О.01(Пд). Дисциплина ««Производственная (преддипломная, в том числе научно-исследовательская) практика»» относится к дисциплинам Блока 2. Практика, обязательной части.

2. Объем дисциплины: 21 зачетных единиц

3. Содержание дисциплины: Выполнение программы практики (работа на производстве/на предприятии/ в организации/в НИИ; ведение дневника, составление отчёта, подготовка к отчётной конференции) (работа в библиотеке; сбор, анализ, расчет полученных данных)

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине. В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-5 Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач

ПК-1 Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

ПК-2 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

5. Форма контроля: зачет с оценкой

6. Разработчик: к.т.н., доцент Сатцаева И.К.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственная (технологическая) практика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б2.О.02(П). Дисциплина «««Производственная (технологическая) практика»»» относится к дисциплинам Блока 2. Практика, обязательной части.

2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц

3. Содержание дисциплины: Выполнение программы практики (работа на производстве/на предприятии/ в организации/в НИИ; ведение дневника, составление отчёта, подготовка к отчётной конференции) (работа в библиотеке; сбор, анализ, расчет полученных данных)

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине. В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений

ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения

ПК-1 Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

ПК-2 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

5. Форма контроля: зачет с оценкой

6. Разработчик: к.т.н., доцент Сатцаева И.К.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственная (научно-исследовательская работа)»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Б2.В.01(Н). Дисциплина «Производственная (научно-исследовательская работа)» относится к дисциплинам Блока 2. Практика, части, формируемая участниками образовательных отношений

2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц

3. Содержание дисциплины: Выбор направления научного исследования. Разработка темы и плана выпускной квалификационной работы. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы. Работа в библиотеках и архивах, изучение историографии и источников по теме исследования. Поиск, накопление и обработка научной информации в сети интернет по направлению исследований. Оценка достоверности собранного фактического материала и его достаточности для завершения работы над магистерской диссертацией. Подготовка докладов для выступления на научных собраниях, конференциях участие в научно-исследовательской деятельности кафедры. Подготовка докладов для выступления на научных конференциях. Участие в конференциях подготовка и публикация научной статьи. Подготовка 1 и 2 главы выпускной квалификационной работы Предоставление и защита отчета по научно-исследовательской работе (НИР). Подготовка и представление окончательного текста магистерской диссертации.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине. В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

- УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

- ПК-1. Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации;

- ПК-2. Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации

5. Форма контроля: Зачет.

6. Разработчик: к.б.н., доцент Цагараева Е.Ф.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технический регламент «О безопасности пищевой продукции»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

ФТД.01. Дисциплина «Технический регламент «О безопасности пищевой продукции» относится к факультативным дисциплинам.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины. Техническое регулирование в сфере пищевой безопасности. Государственное регулирование продовольственного обеспечения и продовольственной безопасности России. Техническое регулирование в ЕАЭС. Основопологающие технические регламенты в пищевой сфере. ТР ТС «О безопасности пищевой продукции». Область применения и цели принятия технического регламента. Общие требования безопасности пищевой продукции. Микробиологические нормативы безопасности, в том числе патогенные. Гигиенические требования безопасности к пищевой продукции. Требования к процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации пищевой продукции. Требования безопасности к продовольственному сырью, используемому при производстве пищевых продуктов. Обеспечение соответствия пищевой продукции требованиям безопасности. Оценка (подтверждение) соответствия пищевой продукции и процессов производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации. Формы подтверждения соответствия. Государственная регистрация специализированной пищевой продукции и продукции нового вида. Государственный контроль (надзор). Маркировка пищевой продукции.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-2);

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент кафедры технологии продуктов питания, кандидат технических наук Тедеева Ф.Л.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дрожжи бродильных производств»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

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

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины. Дрожжи рода *Saccharomyces*. Морфология и вегетативное размножение. Микроскоп и техника микроскопирования. 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 дрожжей. Подготовка дрожжей к брожению. Проверка чистоты культуры. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Технологические характеристики дрожжей.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на технологических линиях различной степени автоматизации (ПК-1);

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент кафедры технологии продуктов питания, канд. вет. наук

Качмазов Г.С.