

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

**Направление подготовки (специальность) 35.03.07 «Технология
производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**

**Профиль «Производство, хранение и переработка продукции
растениеводства»**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы
бакалавриат**

Форма обучения – очная, заочная

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН 35.03.07
«Технология производства и переработки с.-х. продукции», профиль
«Производство, хранение и переработка продукции растениеводства»

Базовая часть

Б1.Б.1 ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ; ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

Цели дисциплины: сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.1. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 1 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины:

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Становление государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XV1-XV11 веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII - XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке.

Б1.Б.2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цели дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности всех ее составляющих.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.2. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 1 семестре, форма контроля – зачет, во 2 семестре, форма контроля - экзамен; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – зачет, экзамен.

Содержание дисциплины: Личность обучающегося. Мой лучший друг (подруга). Моё свободное время. Мой рабочий день. На занятиях по иностранному языку. Общественная жизнь обучающегося. Образование в стране изучаемого языка. О стране изучаемого языка (географическое положение). История гастрономии стран изучаемого языка. Из истории гастрономии стран изучаемого языка. Традиционные блюда и напитки стран изучаемого языка. Земля и растение. Условия жизни и труда российского фермера. Условия жизни и труда европейского фермера. Земля как основа сельскохозяйственного производства. Особенности сельскохозяйственного производства. Земля и растение.

Б1.Б.3 ФИЛОСОФИЯ

Цели дисциплины: формирование научных основ мировоззрения будущих бакалавров; формирование целостного представления о процессах и явлениях, происходящих в системе «мир - человек» (в природе, обществе, жизнедеятельности человека); формирование у обучающихся способностей и навыков в творческой деятельности, самовоспитании и самообразовании; способностей к логическому, методологическому, философскому анализу действительности; обучение самостоятельному и системному мышлению.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.3. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 1 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Структура философского знания. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Учение о бытии. Мистические и плюралистические концепции бытия. Понятие материального и идеального. Человек. Общество. Культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы; свобода и необходимость.

Формационная и цивилизационная концепция общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода, ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самопознание и личность. Познание, творчество, практика. Будущее человека. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Б1.Б.4 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Цель дисциплины: цель преподавания дисциплины - формирование у студентов экономического мышления и представления (необходимый объем знаний) об экономических отношениях в обществе, искусстве хозяйствования, сущности и появлении экономических законов.

Задачи: развитие умений анализировать экономическую информацию и использовать полученные знания в процессе принятия управленческих решений, связанных с основными экономическими проблемами, возникающими вследствие как рыночных изменений, так и решений властей различного уровня; овладение методами микро- и макроэкономического анализ, навыками самостоятельного изучения теоретического, статистического, фактического и документального материала и умением формулировать на этой основе адекватные выводы; формирование мировоззрения, позволяющего студенту объективно оценивать социально-экономические проблемы, определять возможные пути их решения и анализировать экономическую политику государства; выработка умения и навыков экономического мышления, логичного, аргументированного изложения мыслей, ясного и четкого построения устной и письменной речи.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.4. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 7 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – зачет.

Краткое содержание: Общие основы экономической теории (3 темы). Микроэкономика (7 тем). Макроэкономика (8 тем).

Б1.Б.5 КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Цели дисциплины: состоит в обеспечении овладения обучающимися знаний и навыков в культуры речи и делового общения, необходимых для успешной профессиональной деятельности, в том числе - способности последовательно и грамотно формулировать и высказывать свои мысли, владеть нормами русского литературного языка, навыками устной и письменной речи, способностью выступать публично и работать с научными текстами, повышении уровня практического владения функциональными стилями литературного русского языка, изучению речевого и делового этикета.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3, УК-4

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.5. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 3 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Понятие культуры речи. Языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка. Устная и письменная разновидности русского языка; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Виды норм и их ключевые особенности. Орфоэпические и акцентологические нормы русского литературного языка. Морфологические нормы. Лексика и лексические нормы, фразеологизмы и фразеологические нормы. Синтаксические нормы. Научный стиль. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Разновидности научного стиля, их специфика и соответствующие им жанры. Особенности письменной научной речи. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие, особенности официально-деловой письменной речи. Правила оформления документов и речевой этикет в документе. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Разговорная речь. Этика общения в бытовой сфере. Стилистические нормы разговорной речи и ее статус в литературном языке. Публицистический стиль и публицистические жанры. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Словесное оформление публичного выступления: понятность, информативность и выразительность публичной речи. Риторические фигуры и средства речевой выразительности. Деловое общение и речевой этикет. Характеристика понятия деловое общение. Цель и содержание делового общения. Специфические особенности делового общения. Жанры устной деловой коммуникации. Публичная речь как одна из форм делового

взаимодействия. Использование невербальных средств в деловой коммуникации. Этикетные формулы общения, их специфика.

Б1.Б.6 ПСИХОЛОГИЯ

Цель дисциплины: овладение современной системой знаний об истории и современном развитии психологии и педагогики; об инновационных процессах в теории и практике процессов воспитания и обучения; формирование целостного представления о сущности и закономерностях развития личности; понимание механизмов педагогического воздействия на личность; умение адекватно оценивать свои потенциальные возможности и определять перспективы их реализации в профессиональной и других сферах жизнедеятельности; формирование потребности в постоянном самообразовании и самосовершенствовании в профессиональной деятельности; овладение навыками межличностного взаимодействия в профессиональной и других сферах жизнедеятельности человека.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.6. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 2 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Общая характеристика психологии как науки. Место психологии в системе наук. Психика и организм. Соотношение сознания и бессознательного. Психология личности. Факторы развития и самосовершенствования личности. Психические свойства личности: направленность и способности. Развитие профессиональной направленности личности. Психические свойства личности: темперамент и характер. Роль характера в профессиональном становлении личности. Особенности познавательных процессов в жизнедеятельности человека. Психология общения. Эмоционально-волевая сфера личности. Психология деятельности. Психология больших и малых групп. Межгрупповые отношения и взаимодействия. Предмет педагогики. Основные понятия и методы исследования. Принципы, методы и формы обучения, их характеристика. Основы теории и практики воспитания. Методы, формы и средства педагогического воздействия на личность. Образование как общечеловеческая ценность. Личность в образовательном процессе. Психолого-педагогические основы управленческой деятельности.

Б1.Б.7 ПРАВОВЕДЕНИЕ

Цель дисциплины: знакомство с основами российского законодательства, изучение российской системы права и ее отдельных отраслей, овладение навыками применения закона в профессиональной и иной деятельности; выработка у студентов умения отстаивать свои установленные законом права и интересы.

Требования к результатам освоения курса. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 2, ПК – 3, УК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.7. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 3 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Сущность и основные черты государства. Правовое государство и его признаки. Понятие и сущность права. Основные правовые концепции. Общие положения теории права. Правонарушение и юридическая ответственность. Основы конституционного строя российского государства. Понятие и принципы российского гражданства. Общая часть гражданского права РФ. Гражданско-правовой договор и его виды. Основы семейного законодательства РФ. Основы наследственного права РФ. Социальное партнерство в сфере труда. Трудовой договор и его виды. Основные положения предпринимательского права РФ. Основы финансового и налогового законодательства РФ. Общие положения экологического права РФ. Право социального обеспечения РФ. Общие положения информационного права РФ. Информация и ее защита. Понятие и виды тайны в российском праве. Субъекты и объекты административного права. Административное принуждение и административная ответственность. Основание и порядок применения уголовной ответственности.

Б1.Б.8 ХИМИЯ

Цель дисциплины: является усвоение обучающимися теоретических основ неорганической и аналитической химии, а также развитие навыков самостоятельной экспериментальной работы, необходимых в будущем для решения соответствующих профессиональных задач.

Требования к результатам освоения курса. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК - 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.8. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 2 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Периодический закон Д.И.Менделеева. Конструкция периодической системы Д.И.Менделеева. Строение атома. Явление изотопии. Протонно-нейтронная теория строения ядра атома. Явление радиоактивности. Электронная конфигурация атома. Общие закономерности заполнения. Квантовые числа. Химическая связь и строение молекулы. Внутримолекулярная химическая связь (ионная и ковалентная связь) и их свойства. Явление гибридизации. Межмолекулярное взаимодействие. Электростатическое взаимодействие: донорно-акцепторное взаимодействие; водородная связь; металлическая связь. Явление сорбции. Жидкое агрегатное состояние, Свойства жидкостей, вода, строение молекулы воды. Основные классы неорганических соединений. Химическая кинетика. Химическое равновесие. Термодинамика. Концентрация. Ионизация. Гидролиз солей. Буферные растворы. Окислительно-восстановительные реакции.

Вводная лекция по аналитической химии. Значение аналитической химии. Качественный и количественный анализ. Условия выполнения. Методы очистки веществ. Классификация методов. Титриметрический анализ. Метод нейтрализации. Жесткость воды, способы устранения. Единицы измерения. Определение жесткости воды. Методы окислительно-восстановительного титрования. Перманганатометрия. Определение Pb^{2+} в растворе соли Мора. Физико-химические методы анализа. Колориметрический метод анализа. Дисперсные системы. Классификация. Грубодисперсные системы, их практическое применение. Коллоидное состояние вещества. Свойства коллоидных растворов. Строение золей. Лиофильные, лиофобные золи. Условия разрушения коллоидных растворов. Дзета- потенциал. Коллигативные свойства разбавленных растворов неэлектролитов. Явление осмоса, его значение в природе. Обратный осмос. Закон Вант-Гоффа. Хроматографические методы анализа. Закон Рауля и его следствия. Изменение температуры кипения и температуры кристаллизации растворов неэлектролитов в зависимости от концентрации.

Б1.Б.9 МАТЕМАТИКА

Цели дисциплины: воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления, использование математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.9. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 1 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Элементы математического анализа. Комплексные числа. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения. Ряды. Основы теории вероятностей. Основы математической статистики.

Б1.Б.10 ФИЗИКА

Цели дисциплины: формирование у обучающихся представлений о фундаментальных законах классической и современной физики, знаний основных понятий физики и умений применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.10. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 4 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Колебания и волны. Электричество и магнетизм. Оптика. Квантовая природа излучения. Атомная и ядерная физика.

Б1.Б.11 ИНФОРМАТИКА

Цели дисциплины: формирование у обучающихся фундамента современной информационной культуры, необходимой для успешной профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 1, УК - 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.11. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 1 семестре, форма

контроля – зачет; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: теоретические основы информатики; компьютерные технологии обработки информации; архитектура аппаратных и программных средств IBM-совместимых персональных компьютеров; основы работы пользователя в операционной среде персонального компьютера; основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей; основы работы с прикладными программами общего назначения; специализированные профессионально ориентированные программные средства; основы алгоритмизации и программирования; системы математического моделирования при проектировании; основы защиты информации.

Б1.Б.12 МИКРОБИОЛОГИЯ

Цели дисциплины: формирование теоретических знаний и навыков о пищевых заболеваниях микробной природы, научить обучающихся проводить микробиологический анализ важнейших пищевых продуктов

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 5

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.12. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 3 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Введение. Микрофлора зерна. Микрофлора плодов и овощей. Микробиология молока. Микробиология мяса. Микробиология рыбы. Пищевые инфекции и пищевые отравления. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация. Основы гигиены труда, личной гигиены и производственной санитарии. Санитарно-гигиенический режим и контроль производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Контроль санитарного состояния предприятий пищевой промышленности. Охрана окружающей среды.

Б1.Б.13 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Цели дисциплины: формирование у обучающихся на базе усвоенной системы опорных знаний по экологии способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшения экологической обстановки.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК–3.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.13. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 2 семестре, форма

контроля – зачет; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Биосфера; экосистемы; сообщества и популяции; организм и среда. Глобальные экологические проблемы. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Социально-экономические аспекты экологии.

Б1.Б.14 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК

Цели дисциплины: формирование у обучающихся знаний по информационным технологиям и совершенствование навыков построения и сопровождения современных информационных систем в профессиональной деятельности

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК - 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.14. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 5 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Понятие информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение и технологии программирования. Базы данных. Локальные и глобальные сети. ЭВМ. Обзор языков высокого уровня. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов.

Б1.Б.15 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цели дисциплины: теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области охраны труда в такой степени, чтобы они в своей практической деятельности могли создавать оптимальные условия труда в экономической деятельности, формирование у обучающихся необходимых знаний по основным законам РФ по вопросам охраны труда и техники безопасности в отраслях экономики, вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека;

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 3, УК – 8.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.15. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 4 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Организационно-правовые вопросы охраны труда. Производственная санитария. Техника безопасности. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Б1.Б.16 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

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

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК - 7.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.16. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 3 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социальное развитие личности студента. Средства физической культуры. Основные составляющие физической культуры. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Профессионально-прикладная физическая подготовка как составляющая специальной подготовки. Формы занятий физическими упражнениями. Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Спортивные соревнования как средство и метод общей и специально физической подготовки студентов. Учено-тренировочные занятия в основном учебном отделении. Обязательными видами физических упражнений являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике (бег 100 м, без 400 м – женщины, без 1000 м – мужчины) спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки. В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. Учебный материал для

групп специального учебного отделения разрабатывается с учетом медицинских показаний и противопоказаний для каждого обучающегося.

Б1.Б.17 ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Цели дисциплины: изучение теоретических и практических знаний по технологии производства и определению качественных показателей хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК - 6.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.17. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 5 семестре, форма контроля – зачет с оценкой; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Концепция Государства в области здорового питания населения России. Основы нормированного питания. Химический состав и пищевая ценность продуктов питания. Факторы, влияющие на сохранность продуктов питания. Методы сохранения пищевых продуктов (консервирование). Научные основы технологических процессов. Зерновые культуры. Масличные культуры. Плодоовощные культуры.

Б1.Б.18 ГЕНЕТИКА РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

Цель дисциплины: дать студентам бакалаврам, необходимые знания для и практических работ, знания о классических вопросах генетики; о закономерностях изменчивости и наследственности; вопросах биотехнологии и геномной инженерии; методах использования генетики в селекции растений и животных; сохранения генофонда различных форм растений и животных.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 4.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.18. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 3 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Общая генетика. Основы генетики. Предмет, этапы развития и методы генетики. Закономерности наследования признаков при гибридизации и принципы наследственности. Наследственная ненаследственная изменчивость. Хромосомная теория наследственности.

Молекулярные основы наследственности. Генная инженерия. Значение генетики в селекции растений. Генетические и селекционные показатели основных сельскохозяйственных культур. Значение генетики в селекции животных. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор.

Б1.Б.19 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Б1.Б.19.1 БОТАНИКА

Цель дисциплины: формирование у обучающегося комплекса знаний по основным биологическим вопросам, изучение уровней организации жизни, изучение свойств живых систем, изучение основных биологических законов существования живых систем, изучение основ физиологии

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.19.1. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 1 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – зачет.

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

Б1.Б.19.2 ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Цель дисциплины: является формирование навыков по физиолого-биохимическому анализу растений; и знаний жизненных явлений, происходящих в растительных организмах; роли различных факторов внешней среды в жизни растений, их границы, в которых может совершаться жизненный процесс; физиологии растений в обеспечении производства и переработки продукции растениеводства.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.19.2. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 1 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Физиология растительной клетки; минеральное и водное питание растений. Дыхание, фотосинтез, обмен и транспорт органических веществ в растениях. Рост, развитие, устойчивость растений, физиология и биохимия формирования качества урожая с.-х. культур.

Б1.Б.19.3 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ

Цели дисциплины: усвоение теоретических знаний, формирование представлений и умений по научным и технологическим основам почвоведения, агрохимии и земледелия, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК - 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.19.3. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 2 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Основы почвоведения. Научные основы земледелия. Сорные растения и борьба с ними. Севообороты. Обработка почвы. Основы агрохимии. Системы земледелия

Б1.Б.19.4 ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Цели дисциплины: формирование знаний и умений по биологии и технологии возделывания полевых культур.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 4, ПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.19.4. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 3 семестре, форма контроля – экзамен, курсовая работа; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Биологические особенности и адаптивные технологии возделывания полевых культур: озимая пшеница, озимая рожь, озимая тритикале, озимый ячмень, яровая пшеница, яровой ячмень, овес, кукуруза, просо, сорго, гречиха, горох, нут, соя, картофель, арбуз, дыня, тыква, подсолнечник, горчица сизая, рапс яровой, рыжик озимый и яровой, лен масличный, сафлор.

Б1.Б.19.5 КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Цели дисциплины: является формирование у обучающихся навыков инновационных подходов к технологиям выращивания кормовых культур, улучшения и рационального использования кормовых угодий, приготовление грубых и сочных кормов, и использование результатов в профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК - 4, ПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.19.5. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 5 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Зерновые культуры. Зернобобовые. Корнеклубнеплоды. Силосные культуры. Кормовые травы. Улучшение сенокосов и пастбищ. Заготовка кормов.

Б1.Б.20 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Б1.Б.20.1 МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Цели дисциплины: освоить строение организма животных, его систем и органов на макро- и микроуровне. Дать обучающемуся фундаментальные биологические основы закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.20.1. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 2 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Аппарат движения. Общий кожный покров. Спланхнология. Ангиология. Нервная система. Мышечные и нервная ткани. Эпителий. Железы. Ткани внутренней среды. Гистология.

Б1.Б.20.2 ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических знаний о биологических и хозяйственных особенностях сельскохозяйственных животных разных видов, их внутривидовых различиях, закономерностях формирования у них продуктивности, зависимости продуктивности и качества продукции животных от различных факторов, технологии приготовления кормов, технологиях производства продукции, получаемой от животных разных видов

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 4.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.20.2. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 5 и 6 семестре, форма контроля – экзамен, курсовая работа; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Разведение сельскохозяйственных животных, кормление сельскохозяйственных животных, скотоводство и технология производства молока и говядины, свиноводство и технология производства свинины, овцеводство, козоводство и технология производства молока, мяса и шерсти, коневодство и технология производства продукции коневодства, птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы, основы промышленного рыбоводства.

Б1.Б.20.3 КОРМЛЕНИЕ И РАЗВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Цель дисциплины: изучение современных технологий содержания сельскохозяйственных животных в условиях крупных ферм промышленного

типа и малых ферм.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 5.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.20.3. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 7 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Зоогигиена и ветеринарная санитария. Разведение сельскохозяйственных животных. Молочное и мясное скотоводство. Свиноводство. Овцеводство. Птицеводство. Коневодство.

Б1.Б.21 МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Цель дисциплины: изучение рабочих процессов, устройства, настройки, условий эксплуатации и обслуживания машин и оборудования в животноводстве и растениеводстве.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 4.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.21. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 5 семестре, форма контроля – экзамен, курсовая работа; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: рассматриваются вопросы: виды ферм, их направленность, способы и технологии содержания животных и птицы; механизация основных поточно-технологических линий и комплексная механизация ферм; устройство, эксплуатация и обслуживание основных машин и технологического оборудования для механизации содержания животных и птицы, микроклимата, водоснабжения и поения, заготовки, приготовления и раздачи кормов, удаления и утилизации навоза, доения и первичной обработки молока, стрижки овец; машины для механизации технологических процессов в растениеводстве: для обработки почвы, посевные и посадочные, для внесения удобрений, для защиты растений от вредителей и болезней, для уборки с.-х. культур, для послеуборочной обработки и хранения урожая; мелиоративные машины.

Б1.Б.22 ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ, ВЕТЕРИНАРНО- САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Цель дисциплины: Формирование знаний, умений и навыков по основам диагностики профилактики и лечения болезней сельскохозяйственных животных с ветеринарно-санитарной экспертизой, по основам биотехники репродукции сельскохозяйственных животных.

Требование к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 3.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.22. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 4 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Краткая история и важнейшие достижения современной ветеринарии в профилактике и ликвидации заразных и незаразных болезней животных. Связь ветеринарии с другими биологическими науками. Достижения науки и практики по биотехнике репродукции и получению здорового приплода.

Учение о болезни. Значение нервной и гуморальной систем в патологии. Роль стресса. Классификация патологических процессов. Местные расстройства кровообращения. Воспаление. Патология обмена веществ.

Понятие о клинической диагностике. Фиксация животных. Методы клинического исследования животных. Понятие фармакологии. Лекарственные вещества, их классификация, формы и виды. Порядок заготовки, хранения и использования лекарственных веществ. Патология органов дыхания, сердечно-сосудистой, пищеварительной, нервной, мочевой систем. Общие принципы, методы диагностики, лечения и профилактики. Патология обмена веществ. Механические, термические и химические повреждения тканей, Предупреждение травматизма животных. Болезни кожного покрова, методы диагностики, лечения и профилактики.

Понятие об инфекции. Факторы, влияющие на устойчивость организма к инфекционным болезням. Понятие об эпизоотии. Основные инфекционные болезни, общие для нескольких или отдельных видов животных. Ветеринарно-санитарные мероприятия в благополучных и в неблагополучных пунктах по заразным болезням.

Понятие о паразитизме, инвазии и инвазионных болезнях. Ветеринарная гельминтология. Морфология и биология трематод, цестод и нематод. Этиология, диагностика и меры борьбы с гельминтозами животных. Протозойные болезни, меры борьбы с ними. Основы ветеринарно-санитарной экспертизы продукции животноводства.

Анатомия половых органов и физиология воспроизводительной функции. Нейро-эндокринная регуляция половых процессов. Половая и

физиологическая зрелость. Половой цикл, его стадии и феномены. Ово- и спермиогенез. Беременность, родовой процесс, послеродовой период.

Методы и оценка качества спермы. Основные принципы разбавления и хранения спермы. Способы определения времени и проведения искусственного осеменения. Трансплантация зародышей и основные технологические процессы по трансплантации. Основные биотехнические приемы стимуляции половой функции. Диагностика беременности и бесплодия: клинические, лабораторные и инструментальные способы. Патология молочной железы. Понятие о ветеринарной гинекологии и андрологии. Основные причины и формы бесплодия животных. Распространение и экономический ущерб, причиняемый бесплодием и меры профилактики.

Б1.Б.23 БИОХИМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель дисциплины: усвоение теоретических основ и методологии биологической химии. Полученные знания и навыки необходимы для осуществления контроля за соблюдением технологического процесса производства продукции питания.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК - 5, ПК – 3.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.23. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 1 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Предмет, цели, задачи биохимии. Белки и нуклеиновые кислоты. Липиды. Углеводы. Ферменты. Витамины. Минеральные вещества. Свободная и связанная влага. Биохимический состав продукции растительного происхождения. Биохимические и физико-химические процессы при переработке продукции растительного происхождения.

Б1.Б.24 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Цели дисциплины: получение обучающимися основных теоретических знаний, практических умений и навыков по передовым технологиям хранения и переработки продукции растениеводства,

позволяющим получать высококачественную продукцию, с наименьшими потерями при хранении и переработке.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.24. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 7 семестре, форма контроля – экзамен, курсовая работа; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Введение. Задачи курса. Теория и практика хранения зерна и (семенных, продовольственных и фуражных фондов). Сорбционные свойства зерновой массы, ее гигроскопичность. Теплофизические свойства зерновой массы (теплоемкость, теплопроводность и температуропроводность). Физиологические свойства зерновых масс. Основные режимы и способы хранения зерновых масс. Причины порчи сухого зерна. Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объектов хранения. Физиологические расстройства при хранении плодоовощной продукции и факторы, их обуславливающие. Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов. Классификация стационарных хранилищ. Хранение плодоовощной продукции в газовых средах. Технология хранения продукции в модифицированных газовых средах. Хранение сахарной свеклы. Переработка зерна в муку. Технология крупы. Основы хлебопечения. Производство растительных масел. Производство комбикормов. Производство сахара из сахарного тростника и сахарной свеклы.

Б1.Б.25 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по технологии переработки и хранения мясных и молочных продуктов.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенций: ПК - 2, УК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.25. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 5,6 семестрах, форма контроля – экзамен, курсовая работа; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Технология молока и молочных продуктов. Свойства и оценка качества молока как сырья для переработки. Принципы,

методы, способы и процессы переработки молока в различные виды продуктов: творога, продуктов детского питания, сливочного масла, сыров.

Технология мяса и мясопродуктов. Свойства и оценка качества мяса как исходного сырья для переработки. Технология переработки мяса. Химический состав мяса. Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей. Классификация субпродуктов.

Б1.Б.26 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Цели дисциплины: является формирование знаний и умений по технологии переработки продукции растениеводства.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.26. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 4 семестре, форма контроля – экзамен, курсовая работа; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Содержание курса, его связь с другими дисциплинами. Цели и задачи курса. Показатели качества муки, нормируемые государственными стандартами. Хранение муки. Отходы мукомольного производства и их использование в сельском хозяйстве. Производство печеного хлеба. Показатели качества хлеба, нормируемые государственными стандартами. Борьба с потерями хлеба. Производство крупы. Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству зерна. Новые виды круп и способы их выработки. Производство растительных масел. Пищевая и техническая ценность различных масел. Зависимость между качеством масла и семян. Краткая схема технологического процесса на маслозаводах различных типов. Качество маслосемян и масла, нормируемые государственными стандартами. Отходы производства и их использование в сельском хозяйстве. Основы хранения и переработки картофеля, овощей и плодов. Картофель, овощи и плоды как объекты хранения. Требования, предъявляемые к качеству картофеля, плодов и овощей и расчеты за них при продаже государству. Физические свойства, учитываемые при уборке, транспортировке и хранении и их значение в практике хранения. Основы переработки картофеля, плодов и овощей. Переработка сахарной свеклы. Основы производства комбикормов.

Б1.Б.27 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель дисциплины: овладение теоретическими знаниями в области стандартизации и подтверждения соответствия, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.27. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 6 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Роль деятельности в области стандартизации; понятие системы качества, сертификация; техническое регулирование; понятие технического регламента, его структура и порядок разработки; порядок применения технических регламентов; общая характеристика Государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов; особенности технического регулирования в переходной период; сущность стандартизации, методологических основ этой деятельности, принципов и методов стандартизации, средств стандартизации, порядка разработки и применения стандартов различных видов и других нормативных документов, системы стандартизации РФ, изучению основных нормативных документов в области стандартизации; средства измерений и их основные характеристики; государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ), её назначения, структуры законодательной и нормативной базы, организации работ в области метрологического надзора.

Б1.Б.28 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знания закономерностей, принципов технической реализации, методов расчета оптимальных режимов процессов осуществляемых в машинах и аппаратах перерабатывающих производств

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируется компетенции: ПК-4.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть Б1.Б.28. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 4 семестре, форма

контроля – экзамен, курсовая работа; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину «Процессы и аппараты перерабатывающих производств». Понятие: процесс, технология механическая и химическая. Возникновение и развитие науки о процессах и аппаратах. Основные группы процессов. Основные положения и научные основы курса «Процессы и аппараты перерабатывающих производств». Законы сохранения массы и энергии. Законы равновесия системы. Законы переноса массы и энергии и принцип движущей силы. Принцип оптимизации проведения процесса. Законы масштабного перехода и моделирования. Основные физико-химические свойства сырья, полупродуктов и продуктов пищевой промышленности. Основные понятия. Особенности некоторых технических свойств пищевых продуктов. Теория подобия. Моделирование процессов и аппаратов. Понятие о подобии физических явлений. Понятие об обобщенных (безразмерных) величинах. Методы моделирования. Основные правила моделирования. Механические процессы. Измельчение. Дробление и резание. Классификация способов дробления. Общие требования, предъявляемые к дробилкам. Устройство и работа основных типов дробилок. Классификация устройств для резания. Механические процессы. Сортирование. Просеивание (разделение по размерам частиц). Классификация машин для просеивания. Разделение по форме частиц. Разделение по скорости осаждения частиц. Механические процессы. Прессование и гранулирование. Типы прессов. Перемешивание. Перемешивание в жидкой среде. Перемешивание сыпучих масс (смешивание). Механические процессы. Разделение неоднородных систем. Классификация неоднородных систем. Осаждение. Осаждение в гравитационном поле (отстаивание). Осаждение в центробежном слое. Циклоны. Электроосаждение. Фильтрование. Типы фильтрационных процессов. Теория фильтрования с образованием осадка. Два режима фильтрования с образованием осадка. Расчет фильтров. Ультрафильтрация. Центробежное фильтрование. Общие вопросы прикладной гидравлики. Структура потоков в аппаратах непрерывного действия. Гидродинамика взаимодействия газа (пара) и жидкости. Псевдоожиженный (кипящий) слой.

Теплообменные процессы. Основные понятия и определения. Аппараты для нагревания и охлаждения (теплообменников). Классификация теплообменников. Теплообменные процессы. Процесс выпаривания. Методы выпаривания. Классификация и конструктивные схемы выпарных аппаратов. Перегонка. Основные понятия и основные положения теории перегонки. Простая перегонка. Ректификация. Виды, способы. Аппараты для перегонки.

Кристаллизация и растворение. Основные понятия и определения. Условия и способы проведения процессов. Аппараты для проведения процессов. Массообменные процессы. Классификация массообменных процессов. Массоотдача, массопередача, молекулярная диффузия. Основные понятия, характеристика, способы применения. Сушка. Общая характеристика процесса. Виды связи влаги с материалом. Кривые сушки и кривые скорости сушки. Классификация и устройство сушилок. Сорбционные процессы. Общие понятия. Абсорбция и адсорбция. Десорбция. Основные типы аппаратов. Использование в перерабатывающем производстве.

Б1.Б.29 СООРУЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цели дисциплины: формирование у обучающихся технологического мышления, необходимых теоретических знаний по сооружениям и оборудованию для хранения сельскохозяйственной продукции; углубление знаний технических дисциплин, составляющих теоретическую и практическую основу для освоения курса; приобретение практических навыков в решении конкретных производственных задач отрасли.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.29. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 7 семестре, форма контроля – зачет с оценкой; заочная форма обучения – на 5 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Значение материально-технической базы для обеспечения хранения продукции растениеводства. Сооружения для хранения плодоовощной продукции. Полевые хранилища. Стационарные хранилища для хранения и обработки плодоовощной продукции и картофеля. Инженерное оборудование хранилищ. Искусственное охлаждение хранилищ. Системы поддержания заданного газового состава в камерах длительного хранения. Системы автоматического управления оборудованием. Сооружения и оборудование для зерна и зернопродуктов. Металлические силосы: типы конструкций. Устройства для борьбы с пылью. Элеваторы. Оборудование для подготовки зерна к хранению.

Б1.Б.30 ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

Цели дисциплины: изучение и освоение современных технологических процессов, машин и оборудования, применяемых на

предприятиях средней и малой мощности по переработке продукции растениеводства.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 4.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.30. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 6 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Зерно и способы его переработки. Способы разделения зерна. Машины для очистки зерна от примесей. Устройство, работа и регулировки машин для очистки зерна. Ситовые и воздушные сепараторы. Машины для гидротермической обработки зерна. Измельчение зерна и промежуточных продуктов. Устройство вальцовых станков. Машины для дополнительного измельчения зерна. Сортировка продуктов измельчения зерна. Устройство и работа рассевов. Ситовые машины. Оборудование для формирования сортов муки, взвешивание и упаковка. Технологические процессы производства крупы и шелушения зерна. Машины для гидротермической обработки зерна крупяных культур. Машины для шелушения зерна и шлифования крупы. Машины для сортирования продуктов шелушения. Производство комбикормов, дозирование, смешивание компонентов. Подготовительные операции при переработке масличных семян, кондиционирование и калибровка семян. Оборудование хлебопекарного производства, производства солода, макаронных изделий, квасов, зерновых хлопьев.

Б1.Б.31 БЕЗОПАСНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

Цели дисциплины: формирование знаний о правовых, экономических и организационных аспектах концепции продовольственной безопасности России, стратегии и основных направлениях аграрной политики государства, подходах и принципах создания надежного уровня продовольственной безопасности, путях загрязнения продовольственного сырья чужеродными соединениями, опасностях: микробного и вирусного происхождения; связанных с дисбалансом питательных веществ в рационах человека; связанных с социальными токсикантами, токсинами естественного происхождения; связанных с использованием пищевых добавок, тароупаковочных материалов, моющих и дезинфицирующих средств, влиянием экологии на продовольственную безопасность

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 3.

Место дисциплины в учебном плане: Базовая часть Б1.Б.31. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 8 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 5 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Безопасность пищевых продуктов и критерии их оценки. Общие сведения о дисциплине. Понятие безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов радиоактивными загрязнителями. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья. Продукты с ГМО. Загрязнение химическими элементами. Загрязнение химическими элементами. Загрязнение сырья веществами, применяемыми в растениеводстве. Загрязнение нитраты, нитриты, нитрозамины. Причины отравлений.

Б1.Б.32 ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики агропромышленного комплекса.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК–6.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.Б.32. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 6 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Экономические основы сельскохозяйственного производства; рыночные отношения в сельскохозяйственном производстве; экономика материально-техническое обеспечение, трудовые ресурсы и производительность труда; издержки производства и себестоимость продукции; инвестиции и экономическая эффективность их использования. Формы общественной организации общественного производства: специализация производства, производственное кооперирование, диверсификация производства, агропромышленная интеграция. Ресурсное обеспечение предприятия: финансовые ресурсы, обеспечение предприятия основными

производственными фондами, оборотные средства предприятия. Себестоимость продукции. Ценовая политика предприятия и методы ее реализации. Организация процессов производства. Организация основного и вспомогательного производства. Качество и конкурентоспособность продукции. Факторы развития предприятия. Налогообложение предприятия. Эффективность хозяйственной деятельности предприятия.

Б1.В.ОД.1 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Б1.В.ОД.1.1 ТЕХНОЛОГИЯ ЗАМОРАЖИВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Цель дисциплины: Современные физические представления о холодильной обработке продуктов животного и растительного происхождения. Методы комплексной оценки качества при холодильной обработке продуктов. Использование современных методов при расчетах процессов производств, связанных с тепловой и холодильной обработкой продуктов.

Требование к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 4, ПК -2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ОД.1.1. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 8 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 5 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Введение в дисциплину. Замораживание пищевых продуктов. Методы замораживания пищевых продуктов. Массоперенос при охлаждении и замораживании пищевых продуктов. Отопление и размораживание пищевых продуктов.

Б1.В.ОД.1.2 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний о сырье для производства напитков растительного происхождения и процессах происходящих во время его хранения, а также изучения отдельных стадий современных технологий производства напитков из растительного сырья.

Требование к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ОД.1.2. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 7 семестре, форма

контроля – экзамен, курсовая работа; заочная форма обучения – на 5 курсе; форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Сырье для производства кваса. Исторические аспекты развития и современное состояние производства кваса. Рожь как основное сырье для производства кваса. Особенности производства и характеристика ржаного солода. Другие виды сырья для кваса. Производство сухого кваса. Приготовление и сбраживание квасного сусла. Сырье для производства безалкогольных напитков. Классификация и характеристика безалкогольных напитков. Сахар и сахарозаменители. Кислоты. Красители. Ароматические вещества. Загустители, эмульгаторы и другие виды добавок. Плоды и ягоды, используемые в производстве полуфабрикатов. Получение натуральных и спиртованных соков. Получение концентрированных соков и экстрактов. Производство настоев и экстрактов из растительного сырья. Производство концентратов, композиций, концентрированных основ, ароматических эмульсии. Получение сахарного сиропа. Получение колера. Способы получения купажного сиропа. Реализация технологии производства продукции растениеводства. Требования к качеству воды для безалкогольных напитков. Теоретические основы сатурации. Факторы, влияющие на степень насыщения воды диоксидом углерода. Условия транспортирования и хранения. Подача диоксида углерода в производство. Способы и оборудование для сатурации. Сравнительные характеристики способов разлива напитков. Особенности розлива напитков. Показатели качества безалкогольных и алкогольных напитков. Понятие о стойкости напитков. Биологическая стойкость напитков и пути ее повышения. Коллоидная стойкость напитков и пути ее повышения. Качество безалкогольных и алкогольных напитков. Оценка качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями государственного стандарта. Напитки диетического и лечебно-профилактического назначения. Общие принципы разработки научно обоснованных рецептур продуктов функционального назначения. Промышленный розлив алкогольных и безалкогольных напитков. Источники инфекции в производстве напитков и методы дезинфекции. Принципы мойки и дезинфекции. Факторы, влияющие на эффективность мойки и дезинфекции. Моющие и дезинфицирующие средства.

Б1.В.ОД.1.3 ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цели дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков обучающихся в области обеспечения выпуска высококачественной продукции, изучение обучающимися основных этапов повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки сельскохозяйственной продукции

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ОД.1.3. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 4 семестре, форма контроля – экзамен, курсовая работа; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: Изменение физико-химических свойств и биологической ценности при тепловой обработке сырья. Физико-химические и функционально-технологические изменения свойств пищевых ингредиентов, происходящие при предварительной тепловой обработке сырья. Теплофизические методы обработки растительного сырья. Электрофизические методы обработки пищевых продуктов. Физические методы переработки сырья при производстве пищевых продуктов. Физико-химические основы переработки растительного сырья. Общая характеристика пищевого растительного сырья.

Б1.В.ОД.1.4 ХРАНЕНИЕ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Цели дисциплины: формирование знаний, умений, практических навыков, необходимых для работы на современных сельскохозяйственных предприятиях, деятельность которых связана с производством, хранением и переработкой плодоовощной продукции, а также осуществления научно-исследовательской работы в данной области.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК - 4, ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ОД.1.4. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 8 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 5 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Влияние сорта и условий выращивания на качество, химический состав и сохраняемость плодов и овощей. Теоретические основы хранения плодоовощной продукции. Физические и физиологические свойства плодов и овощей. Технология приемки, послеуборочной и товарной обработки плодоовощной продукции. Способы хранения плодов и овощей. Условия, режимы и технология семенных культур (яблок, груш). Условия, режимы и технология цитрусовых и косточковых плодов, ягод и винограда. Условия, режимы и технология хранения капусты и корнеплодов, лука и чеснока, бахчевых культур и огурцов, томатов и листовых овощей.

Б1.В.ОД.1.5 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛИЧНОГО СЫРЬЯ

Цели дисциплины: формирование у обучающихся основных теоретических знаний, практических умений и навыков по передовым технологиям хранения и переработки масличного сырья, позволяющим получать высококачественную продукцию, с наименьшими потерями при хранении и переработке.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК -5, ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ОД.1.5. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 3 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Введение. Задачи курса. Теория и практика хранения масличного сырья. Основные виды масличного сырья. Методы исследования масличного сырья. Производство растительного масла из семян масличных культур. Оценка качества растительного масла. Побочные продукты производства растительных масел.

Б1.В.ОД.1.6 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цели дисциплины: выявление возможностей у обучающихся в научно-исследовательской работе, вооружить их новейшими знаниями в сфере методологии науки, методов и проведения экспериментальной работы, обработки и оформления результатов исследований.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК - 1, УК - 1.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ОД.1.6. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 4 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Концепции и методы управления качеством и безопасностью на предприятиях общественного питания. Методика поиска, накопления, обработки научно-технической и патентной информации. Классификация экспериментов, их особенности и методики проведения. Методики определения экономической эффективности внедрения результатов в зависимости от вида работ (фундаментальная,

поисковая, прикладная). Инновационные системы управления внедрением научно-технических разработок. Обработка результатов экспериментов на компьютере с помощью универсальных программ. Оформление и представление результатов НИР в соответствии с требованиями нормативных документов.

Б1.В.ОД.1.7 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Цели дисциплины: формирование теоретических знаний в области общих технологических процессов, идущих при производстве продуктов из сырья животного происхождения, умений владеть терминологией, определениями и положениями в технологии продуктов питания и навыков технологической обработки сырья.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК - 4, ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ОД.1.7. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 5 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Общие основы в технологиях пищевых продуктов. Значение технологической схемы. Теоретические основы методов консервирования пищевых продуктов. Технологические особенности сырья. Предварительная обработка сырья. Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов. Физические параметры процесса и техника тепловой стерилизации.

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Цели дисциплины: овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту; приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей; создание основы для творческого и методически обоснованного использования

физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений; совершенствования спортивного мастерства студентов – спортсменов.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК – 7.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 1, 2, 3 семестрах, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 1 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.

Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1.1 ПРОИЗВОДСТВО ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цель дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний и практических навыков по организации и ведению процессов производства хлебобулочных и макаронных изделий.

Требования к результатам освоения курса. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК - 4, ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.1.1. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - во 3 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины. Общие сведения о производстве хлебобулочных изделий. Технологическая схема приготовления хлеба. Частная технология производства хлебобулочных изделий. Общие сведения о производстве макаронных изделий. Технология производства макаронных изделий. Частная технология производства макаронных изделий. Оценка качества пшеничной муки. Оценка качества ржаной муки. Анализ качества хлебопекарных дрожжей. Расчёт производственных рецептов при выпечке хлеба. Пробная лабораторная выпечка хлеба. Расчёт выхода хлеба. Анализ

качества хлеба. Расчёт производственных рецептур при производстве макарон. Оценка качества макаронных изделий.

Б1.В.ДВ.1.2 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МУКИ И КРУПЫ

Цель дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний и практических навыков по организации и ведению процессов производства муки и крупы.

Требования к результатам освоения курса. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК - 5, ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.1.2. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – в 3 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины. Свойства зерна как сырья для производства муки. Теоретические основы технологических процессов мукомольного производства. Частная технология мукомольного производства. Оценка качества зерна, предназначенного к помолу. Расчёт состава помольной партии зерна. Расчёт выхода готовой продукции при переработке пшеницы в сортовую муку. Оценка качества муки органолептическим методом. Оценка качества муки по крупности помола. Оценка качества пшеничной муки по содержанию и качеству клейковины. Определение содержания металломагнитной примеси в муке. Определение «числа падения» муки различных сортов. Оценка хлебопекарных достоинств муки методом пробной выпечки. Свойства зерна как сырья для производства крупы. Теоретические основы технологических процессов крупяного производства. Частная технология крупяного производства. Определение качества крупяного зерна. Контроль эффективности пофракционной очистки гречихи от примесей. Расчёт выхода готовой продукции на крупяных заводах. Оценка качества недроблённой крупы. Оценка потребительских достоинств крупы.

Б1.В.ДВ.2.1 МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах стандартизации, сертификации, метрологии и лицензирования, оценки потребительских свойств растениеводческой продукции, нормирования и контроля качества сырья для обеспечения эффективности сельскохозяйственного производства.

Требования к результатам освоения курса. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК - 3, ОПК – 4, ПК – 3.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.2.1. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – в 4 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Градации качества. Классификация продовольственных товаров. Категории качества стандартных товаров. Принцип ОКП. Товарные сорта, номера, марки. Классификация пищевых добавок, требования к ним. Требования к качеству продукции масличных культур. Нормативные требования к заготавливаемым семенам масличных культур. Основные виды и сорта растительных масел. Этапы сертификации пищевой продукции на примере масличных культур. Энергетическая и пищевая ценность продукции растениеводства. Характеристика потребительских свойств. Меры предупреждения загрязненности продукции растениеводства.

Б1.В.ДВ.2.2 БЕЗОПАСНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Цели дисциплины: формирование знаний о правовых, экономических и организационных аспектах концепции продовольственной безопасности России, стратегии и основных направлениях аграрной политики государства, подходах и принципах создания надежного уровня продовольственной безопасности, путях загрязнения продовольственного сырья чужеродными соединениями, опасностях: микробного и вирусного происхождения; связанных с дисбалансом питательных веществ в рационах человека; связанных с социальными токсикантами, токсинами естественного происхождения; связанных с использованием пищевых добавок, тароупаковочных материалов, моющих и дезинфицирующих средств, влиянием экологии на продовольственную безопасность

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 3, ОПК – 4, ПК– 3.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.2.2. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – в 4 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Безопасность пищевых продуктов и критерии их оценки. Общие сведения о дисциплине. Понятие безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов радиоактивными загрязнителями. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья. Продукты с ГМО. Загрязнение химическими элементами. Загрязнение химическими элементами. Загрязнение сырья веществами, применяемыми в растениеводстве. Загрязнение нитраты, нитриты, нитрозамины. Причины отравлений.

Б1.В.ДВ.3.1 ТЕХНОЛОГИЯ БРОДИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Цели дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков обучающихся в области бродильных производств; изучение основных этапов производства виноградных вин, этанола, пива, хлебопекарных дрожжей, пищевых кислот и других видов продукции из растительного сырья.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 5, ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане Вариативная часть Б1.В.ДВ.3.1. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – в 6 семестре, форма контроля – зачет с оценкой; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Технология производства солода. Технология производства пива. Технология производства этанола. Технология производства виноградных вин. Технология производства пищевых кислот. Технология производства хлебопекарных дрожжей. Технология производства ферментных препаратов.

Б1.В.ДВ.3.2 ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ

Цели дисциплины: формирование теоретических и практических знаний о технохимическом контроле технологических процессов, методах анализа органолептических и физико-химических показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 3, ОПК – 4, ПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.3.2. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – в 6 семестре, форма контроля – зачет с оценкой; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Значение и задачи технохимического контроля. Организация технохимического контроля сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки. Методы технохимического контроля.

Б1.В.ДВ.4.1 СЕМЕНОВОДСТВО ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

Цели дисциплины: формирование знаний, умений и навыков применения методов и приемов ведения и ускорения селекционного процесса, повышения его эффективности, создания высокоурожайных сортов с широкой полевой устойчивостью, внедрения в сельскохозяйственное производство, организации научно обоснованного ведения семеноводства, и использования результатов в профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.4.1. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – в 6 семестре, форма контроля – зачет с оценкой; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Семеноводство полевых культур. Теоретические основы семеноводства. Сортосмена и сортообновление. Производство семян элиты. Организация семеноводства. Технология производства высококачественных семян. Послеуборочная обработка и хранение семян. Сортовой и семенной контроль.

Б1.В.ДВ.4.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ УРОЖАЯ

Цели дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков обучающихся в области управления урожайностью сельскохозяйственных культур в современном растениеводстве, обоснование комплекса агротехнических и организационных мероприятий, обеспечивающих получение запрограммированных урожаев для каждого поля и оперативное управление ходом формирования урожая в складывающихся погодных условиях.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 1.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.4.2. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – в 6 семестре, форма

контроля – зачет с оценкой; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Предмет программирования урожаев, его задачи и роль в работе агронома, история развития программирования. Теоретические основы программирования урожайности. Расчеты максимальной по ФАР и реально возможный по условиям влагообеспечения. Расчеты потребностей урожая в элементах минерального питания. Основные параметры фотосинтетической деятельности при выращивании программированных урожаев. Формирование показателей качества программирование урожаев. Формирование высокопродуктивных посевов полевых культур при программировании. Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур. Сортовая агротехника, как фактор повышения урожайности при программировании.

Б1.В.ДВ.5.1 МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И НОРМЫ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Цель дисциплины: изучение международных стандартов и норм в области продуктов питания из растительного сырья, приобретение теоретических знаний в области технического регулирования, а также формирование практических навыков и умений по оценке соответствия продукции

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК–2, ПК–2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.5.1, дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 8 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 5 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Введение в курс «Международные стандарты и нормы в области продуктов питания из растительного сырья. Международные стандарты ИСО. Международные стандарты, устанавливающие требования к системам безопасности продукции. Международные стандарты серии 22000 . Международные организации по стандартизации. Стандарты Codex Alimentarius, IFS, GlobalGAP в области продуктов питания из растительного сырья. Международные стандарты в области управления качеством продукции. Применение принципов ХАССП для обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Международные стандарты на системы менеджмента качества серии ИСО 9001 и экологический менеджмент Гост Р ИСО 14001. Технические регламенты таможенного союза в области обеспечения безопасности

пищевой продукции. Международные пищевые стандарты BRC и IFS. Правила международной стандартизации.

Б1.В.ДВ.5.2 СТРУКТУРНАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО СЫРЬЯ

Цель дисциплины: подготовка технологов, владеющих современными технологиями хранения переработки продукции растениеводства и знаниями оценки качества сырья и готовой продукции.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК–2, ПК–2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.5.2, дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается: очная форма обучения - в 8 семестре, форма контроля – экзамен; заочная форма обучения – на 5 курсе; форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины:

Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов. Комплексная 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. Определение содержания β -каротина в плодах и овощах. Определение содержания красящих веществ в столовой свекле. Комплексное определение степени свежести плодов и овощей.

Б1.В.ДВ.6.1 ЭКСПЕРТИЗА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Цели дисциплины: усвоение теоретических знаний, приобретение умений и навыков для обеспечения соответствия продовольственных товаров на этапах производства и обращения требованиям безопасности, установленным в Федеральных законах, национальных и международных нормативно-правовых документах.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 3; ОПК – 4, ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.6.1, дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – во 2 семестре, форма контроля – зачет с оценкой; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Национальная и международная системы обеспечения безопасности пищевых продуктов. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения ксенобиотиками химического происхождения. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения ксенобиотиками биологического происхождения. Гигиенические нормативы безопасности пищевых продуктов по микробиологическим показателям. Токсичные вещества естественного происхождения. Санитарно-эпидемиологический контроль за пищевой продукцией, полученной с использованием генетически модифицированных организмов, экологичной и «органической продукцией».

Б1.В.ДВ.6.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Цели дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков обучающихся в области теоретических и практических основ устройства и эксплуатации технологического оборудования перерабатывающих производств сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 3; ОПК – 4, ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: Вариативная часть Б1.В.ДВ.6.2, дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – во 2 семестре, форма контроля – зачет с оценкой; заочная форма обучения – на 2 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Линия как объект технического обеспечения современных технологий. Основные требования к технологическим процессам и оборудованию линий. Производительность линии. Технологические линии для производства пищевых продуктов из растениеводческого сырья. Технологические линии для производства пищевых продуктов из животноводческого сырья.

ФТД.1 ИНОЯЗЫЧНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Цели дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК – 4.

Место дисциплины в учебном плане: ФТД.1, факультатив. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – в 1 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 4 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Фонетические стандарты иностранного языка. Сведения о словесном ударении, фразовом ударении, ритмике и интонации иноязычной речи. Основные особенности ассимиляции иноязычных звуков. Фонетическая транскрипция. Основные правила орфографии и пунктуации в иностранном языке. Грамматический материал: Морфология: Имя существительное. Артикль. Местоимение. Имя прилагательное. Числительное. Наречие. Личные и неличные формы глагола. Модальные глаголы. Синтаксис: Система видовременных форм глагола в активном и пассивном залоге. Простое предложение и его типы. Повелительное и сослагательное наклонения. Синтаксические комплексы с инфинитивом, причастием, герундием. Основные типы сложноподчиненных предложений. Основные правила словообразования и формоизменения. Лексический материал: Наиболее распространенные языковые средства выражения коммуникативно-речевых функций. Общеупотребительные речевые единицы. Лексические и фразеологические явления. Безэквивалентная и фоновая лексика. Заимствования. Многокомпонентные слова и выражения. Фразовые глаголы. Фразеологизмы. Лексическая вариативность. Основные и отраслевые двуязычные словари: организация материала, структура словарной статьи, многозначность слова.

ФТД.2 ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цели дисциплины: заложить основы научного мировоззрения и фундамент теоретических знаний, основных законов химии, привить навыки проведения химических реакций, решения расчетных задач, проведения теоретических и экспериментальных исследований в области переработки

растительного сырья с использованием современных программных средств и информационных технологий продуктов питания из растительного сырья.

Требования к результатам освоения курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК – 3; ОПК – 4, ПК – 2.

Место дисциплины в учебном плане: ФТД.2, факультатив. Дисциплина осваивается: очная форма обучения – в 7 семестре, форма контроля – зачет; заочная форма обучения – на 3 курсе; форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины: Введение. Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Химическая связь. Комплексные соединения. Энергетика и направление протекания химических процессов. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Введение в аналитическую химию.