

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А Тимирязева)

Технологический факультет
Кафедра управления качеством и товароведения продукции

Сборник аннотаций по направлению

**35.03.07 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»**

Год начала обучения – 2020

Направленность: «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Москва – 2020 год

Блок 1. Дисциплины (модули)
Обязательная часть

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины «История» (история России, всеобщая история) является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области отечественной и зарубежной истории для системного понимания истории, политического и культурного развития народов России и мира, овладения теоретическими основами и методологией изучения истории, выработки собственной точки зрения на прошлое и настоящее.

Место дисциплины в учебном плане: обязательная дисциплина, включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Индекс Б1.О.01.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3 (УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4); УК-5 (УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3).

Краткое содержание дисциплины: История как наука: предмет, источники, историография, исторические теории. История Древнего мира: от цивилизаций Древнего Востока до протославянских племен. Мир и Россия в Средние века. Мир и Россия в эпоху Средневековья (конец V в. – XVI в.). Мир и Россия в XVII в. Наступление Нового времени. Новое время: утверждение капитализма. Мир и Россия в первой половине XIX в.: постнаполеоновская Европа. Мир и Россия во второй половине XIX в.: европейский колониализм и эпоха реформ в России. Мир и Россия в новейшее время. Мир и Россия в начале XX в. Первая мировая война и русская революция. Мир и Россия в межвоенный период и в годы Второй мировой войны. Мир и Россия в годы Холодной войны в конце 40-х – середине 80 гг. XX в.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.02 «Иностранный язык»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование и повышение культурноязыковой и коммуникативной компетенции обучающихся в ее языковом, социокультурном аспектах для успешного осуществления профессиональной деятельности в условиях межкультурной коммуникации, а также развитие у студентов конкретного уровня владения отдельными видами речевой деятельности, которые определяются ситуациями использования иностранного языка. Данный курс также ставит образовательные и воспитательные цели, которые включают расширение кругозора студента о стране изучаемого языка, повышение общекультурного уровня студента, а также формирование уважительного отношения к духовным и культурным ценностям других стран.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.1; УК4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3.

Краткое содержание дисциплины. Знакомство, рассказ о себе, о своей семье, семейных традициях, о родном городе и его достопримечательностях. Хобби и увлечения. Выбор профессии, поступление в высшее учебное заведение. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Проблемы молодежи и ее жизненные установки. Системы образования в России и стране учащегося (Вьетнам, Иран, Конго, Монголия, Бенин и др.). Изменения в системе высшего образования в России согласно Болонскому процессу. Роль русского языка в подготовке специалистов. Перспективы использования русского языка в будущей профессиональной деятельности. Социальнокультурная характеристика страны изучаемого языка. Традиции, обычаи и культурная жизнь страны изучаемого языка.

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 часов).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет, экзамен

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.03 «Философия»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами основных понятий философии, знакомство с проблемами познания связей и закономерностей развития окружающего мира, предоставление студентам метода и методологии познания действительности, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, понимания междисциплинарных связей и их значения для выработки мировоззрения современного человека. Основная задача дисциплины - способствовать у обучающихся студентов выработке целостного взгляда на мир и места человека в нем, системного представления о видах, ступенях и уровнях знания о мире.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3.

Краткое содержание дисциплины: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Мистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. 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 концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет с оценкой.

Аннотация
Рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.04 «Экономическая теория»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: является освоение студентами теоретических и практических знаний, формирования экономического мышления, общекультурных и личностных качеств, приобретение умений и навыков в области экономики, способность применять их в сфере будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть Б1.О.04 учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК -2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4), ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2).

Краткое содержание дисциплины: состоит из 2-х разделов - «Введение в экономическую теорию. Микроэкономика», «Макроэкономика» и охватывает круг вопросов, связанных с основными теоретическими и практическими особенностями функционирования, как отдельных субъектов рынка, так и национальной экономики в целом.

Общая трудоёмкость дисциплины: составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.05 «Культура речи и делового общения» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: дать необходимые знания о современном русском литературном языке как нормированном варианте национального русского языка; о видах речевой деятельности и их особенностях; структуре, закономерностях функционирования, стилистических ресурсах русского литературного языка; дать представление об образцах коммуникативно совершенной речи, обучив основам научной, деловой, публичной речи; научить соблюдать правила речевого этикета, принятого в обществе; сформировать коммуникативно-речевые умения и, необходимые для профессиональной деятельности; научить выбирать речевую стратегию в зависимости от целей и задач общения; сформировать осознанное отношение к своей речи, способствуя личностной потребности в ее совершенствовании.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, обязательные дисциплины, дисциплина осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3.

Краткое содержание дисциплины: Язык как знаковая система передачи информации. Язык и речь: социальные функции языка, коммуникативные качества речи. Виды речевой деятельности. Устные и письменные формы речи, диалогическая и монологическая речь. Три аспекта культуры речи: нормативный коммуникативный, этический. Функциональная дифференциация литературного языка. Функциональные стили речи: научный, официально-деловой, публицистический, разговорный. Язык художественной литературы. Разговорная и книжная речь. Взаимодействие функциональных стилей речи. Понятие языковой нормы. Коммуникативная целесообразность языковой нормы. Характерные черты нормы. Типология норм: орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, стилистические, орфографические, пунктуационные нормы. Понятие научного стиля речи. Сфера употребления научного стиля речи. Стилиевые черты и языковые особенности: лексика, морфологические особенности и синтаксический строй научной речи. Устная и письменная форма научной речи. Научный стиль речи и его подстили (собственно научный, научно-информативный, научно-справочный, учебно-научный, научнопопулярный). Языковые средства и речевые нормы научных работ разных жанров. Сфера употребления, подстили официально-делового стиля. Стилиевые черты официальноделового, языковые особенности на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровнях. Интернациональные свойства деловой письменной речи. Классификация деловых документов, общие правила составления и оформления документов. Риторика, ее основные понятия. Риторические приемы и принципы построения публичной речи. Оратор и его аудитория. Обстановка речи. Способы привлечения внимания. Доказательства и опровержения. Основные виды аргументов.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.06 «Психология»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: начать психологическую подготовку специалистов в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; на фоне формирующихся профессиональных знаний и умений развить рефлексивные способности, связанные с умением выделять и анализировать психологические феномены, использовать знания о них для повышения эффективности профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1; УК-3; УК-6.

Краткое содержание дисциплины: личностный потенциал: общая характеристика и структурный анализ; когнитивные ресурсы и принятие решений; произвольная саморегуляция; эмоциональный интеллект; социально-психологические ресурсы личности; конфликтная компетентность.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зач. ед. (108 часов)

Промежуточный контроль: экзамен

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.07 «Правоведение»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование общетеоретических комплексных знаний по дисциплине «Правоведение» как интегрирующей отрасли общественных знаний в юриспруденции с целью развития способности находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2; ОПК-2.

Краткое содержание дисциплины: Основы теории государства и права (введение в «Правоведение»). Нормы права и правоотношения. Основы конституционного права России. Основы административного права. Основы уголовного права. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы экологического права.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов /3 зач.ед.

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08 «Химия»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических основ химии, умение использовать учебную и научную литературу для получения знаний, приобретение умений и навыков при выполнении лабораторных работ по неорганической, аналитической и органической химии, что формирует естественнонаучное мировоззрение учащегося и вооружает его теоретическими и практическими знаниями, а также вырабатывает у студентов ответственное отношение к применению средств химизации в их будущей практической деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2.

Краткое содержание дисциплины. Стехиометрические расчеты. Способы выражения состава растворов. Растворы сильных и слабых электролитов. Гидролиз солей. Скорость и энергетика химических реакций. Химическое равновесие. Периодический закон Д.И.Менделеева. Строение атома и химическая связь. Окислительно-восстановительные процессы. Комплексные соединения. Химия элементов I А-подгруппы. Химия элементов II А-подгруппы. Гравиметрический анализ и статистическая обработка результатов. Титриметрический анализ. Кислотно-основное титрование. Титриметрический анализ. Комплексометрическое титрование. Титриметрический анализ. Окислительно-восстановительное титрование. Теоретические основы органической химии. Органические вещества биосферы. Физико-химические методы исследования. Углеводороды. Функциональные производные углеводородов. Гетерофункциональные соединения. Оптическая изомерия. Природные соединения. Гетероциклические соединения.

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216).

Промежуточный контроль по дисциплине: экзамены (1 и 2 семестр)

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.09 «МАТЕМАТИКА И
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА», модуль Б1.О.09.01
«МАТЕМАТИКА» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»

Цель освоения дисциплины:

формирование у бакалавров способности продемонстрировать знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности;

формирование у бакалавров способности использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Математика» включена в обязательную часть учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1, ОПК-1.2.

Краткое содержание дисциплины: линейная алгебра (матрицы и определители; системы линейных уравнений); теория вероятностей (основные понятия теории вероятностей; основные теоремы теории вероятностей; повторные независимые испытания; дискретная случайная величина, непрерывная случайная величина;

нормальное распределение; предельные теоремы теории вероятностей).

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа (2 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.09 «МАТЕМАТИКА И
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА», модуль Б1.О.09.02
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний в области статистики, приобретение умений и навыков в области применения статистических методов при обработке эмпирических и экспериментальных данных, ознакомление студентов с содержанием, условиями и практикой применения статистических методов в современных исследованиях в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, обучение принципам построения статистических моделей, проведению анализа полученных результатов и их применению в профессиональной деятельности.

Дисциплина создает научную и методическую основу для профессиональной деятельности, а знания дисциплины позволят выпускникам реализовывать себя в научно-исследовательской деятельности, в производственных организациях агропромышленного комплекса, а также к продолжению обучения в магистратуре.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): ОКП-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины: место математической статистики в анализе технологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ее предмет и объекты исследования, статистические ряды распределения, описательная и количественная характеристика рядов распределения, выборочный метод и статистическое оценивание, проверка статистических гипотез, дисперсионный анализ, корреляционно-регрессионный анализ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.10 «ФИЗИКА»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, методами физического исследования; формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Требования к результатам освоения дисциплины:

в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3).

Краткое содержание дисциплины: механика материальной точки и твердого тела, элементы механики сплошных сред, колебания и волны, молекулярно-кинетическая теория, термодинамика, электростатика, постоянный ток, магнитное поле, теория электромагнитного поля, волновые и квантовые свойства света, строение атома, элементы квантовой механики, ядерная физика.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами основ организации современных информационных технологий и их применение в области и сфере профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Общие понятия информации, информатики, информационных технологий. Информация, данные, знания. Свойства информации. Меры информации (синтаксический, семантический и прагматический подходы). Виды информационных технологий. Компьютерная техника и программное обеспечение. Функциональная схема компьютера. Современные операционные системы для ПК. Представление информации в компьютере. Кодирование текстовой информации. Представление графической информации. Модели представления цвета в графических изображениях. Представление звуковой информации. Стандартные приложения операционных систем. Основные компоненты автоматизации офиса. Создание текстовых документов (ввод, форматирование текста, форматирование страниц, включая колонтитулы и сноски, создание графических объектов). Обработка числовой информации Ввод формул и табулирование функций. Создание и редактирование диаграмм Обработка экспериментальных данных Аппроксимация парных и множественных зависимостей. Базы данных (БД). Системы управления базами данных. Базы данных (БД). Системы управления базами данных. Технологии, основанные на интернет. Безопасность информационных систем. Облачные технологии. Интернет вещей. Средства обеспечения информационной безопасности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы достижения компетенции): УК-1 (УК-1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5); ОПК-1 (ОПК 1.1; 1.2; 1.3)

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часа (3 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы по дисциплине Б1.О.12 «МИКРОБИОЛОГИЯ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование теоретических и практических знаний по основам общей и специальной микробиологии и приобретение умений и навыков использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Микробиология» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, в цикл дисциплин обязательной части. Реализация в дисциплине «Микробиология» требований ФГОС ВО и учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины: краткая история микробиологии. Систематика и морфология микроорганизмов. Генетика и размножение микроорганизмов. Метаболизм микроорганизмов. Микроорганизмы и окружающая среда. Превращение соединений углерода микроорганизмами. Основные бродильные и окислительные процессы. трансформация соединений азота микроорганизмами. Почвенная микробиология. Применение методов биоконверсии в сельском хозяйстве. Микробиология сельскохозяйственной продукции и микробиологический контроль продуктов переработки.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зач. ед.).

Промежуточный контроль по дисциплине: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.13
«Сельскохозяйственная экология»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Целью освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области агроэкологии увеличение производства сельскохозяйственной продукции на экологической основе посредством рационального использования потенциальных возможностей почвы, растений и животных. Разработка экологической концепции развития и совершенствования с/х производства, создание нормативной базы по содержанию токсических веществ для производства экологически безопасной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Сельскохозяйственная экология» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, Учебного плана по направлению. 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Дисциплина «Сельскохозяйственная экология» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана Б1.О.13. Дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются общепрофессиональные ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3) компетенции.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина «Сельскохозяйственная экология» содержит тематические разделы по следующим направлениям: предмет, цели и задачи экологии и сельскохозяйственной экологии, окружающая среда и закономерности действия экологических факторов, понятие об экосистемах и биосфере, агроэкосистемы, функционирование в условиях техногенеза, почвенно-биотический комплекс, функциональная роль почвы в экосистемах, антропогенное загрязнение почв и вод, экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, мониторинг окружающей природной среды, агроэкологический мониторинг, экологическая оценка загрязнения территории, экологически безопасная сельскохозяйственная продукция, альтернативные системы земледелия, природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачётные единицы (108 часов).

Промежуточный контроль: зачёт.

Аннотация
дисциплины Б1.О.14 «Цифровые технологии в АПК»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: овладение студентами знаниями цифровых и информационно-коммуникационных технологий, основных математических и статистических законов; подходами к использованию системного анализа, цифровых технологий и информационных сервисов для поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью к практическому применению цифровых технологий и информационно-коммуникационных технологий, методики расчета показателей экономической, социальной и функциональной эффективности внедрения цифровых технологий для решения профессиональных задач в АПК.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельско-хозяйственной продукции», дисциплина осваивается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия дисциплины. Нормативно-правовое регулирование развития цифро-вой экономики в РФ. Характеристика цифровых технологий. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач. Направления цифровой трансформации АПК. Перспективы цифровой трансформации АПК. Применение цифровых технологий для производства продукции растениеводства. Цифровые технологии управления агропромышленными предприятиями, перерабатывающими растениеводческую продукцию. Эффективность цифровой трансформации АПК. Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК. Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач в АПК.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часы/зач. ед.).

Промежуточный контроль: зачёт.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.15 «Безопасность
жизнедеятельности» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование общетеоретических комплексных знаний по дисциплине как самостоятельной дисциплины, нормы которой основаны на законодательных положениях и определяют легитимность трудовой деятельности; овладение подготавливаемыми кадрами системой научных знаний и практических навыков в сфере правового регулирования вопросов подготовке к защите и непосредственная защита организации; выработка совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности; развитие умения мыслить (овладевать такими мыслительными операциями, как классификация, анализ, синтез, сравнение и др.), развитие творческих и познавательных способностей, а также таких психологических качеств, как восприятие, воображение, память, внимание.

Освоение дисциплины осуществляется в ходе аудиторных занятий (лекционных и практических) и дополняется самостоятельной работой студентов, во время которых они изучают нормативные правовые акты регламентирующие деятельность, основную и дополнительную литературу, готовятся к выполнению практических заданий и различным формам отчетности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология хранения и переработки растениеводческой продукции»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3

Краткое содержание дисциплины: нормативно-правовая база и основы безопасности жизнедеятельности в ЧС, единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), оценка обстановки и прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций, защита с.-х. объектов в ЧС, основные принципы и способы защиты с.-х. населения в ЧС, укрытие населения в ЗС; защита с.-х. растений и животных в ЧС, прогнозирование потерь и оценка безопасности продукции растениеводства и животноводства, организация и проведение спасательных и других неотложных работ на объектах в ЧС (АСДНР), охрана труда в РФ, планирование мероприятий по охране труда, контроль и надзор, виды ответственности, расследование несчастных случаев на производстве, производственная безопасность, основы производственной санитарии и пожарной безопасности, приборы контроля вредных производственных факторов и подбор средств индивидуальной защиты органов дыхания, основы оказания первой помощи.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.16 «ФИЗИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА И СПОРТ»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения 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 полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть дисциплин блока Б1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: у студентов формируются универсальные компетенции УК – 7, УК-7.1 и УК-7.2.

Краткое содержание дисциплины: Учебные занятия по дисциплине «Физическая культура и спорт», проводятся в форме контактной работы и самостоятельной работы. Контактная работа включает теоретические (лекции) и практические учебные занятия.

Теоретических раздел охватывает следующие темы: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в сохранении и укреплении здоровья. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих бакалавров. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

Практический раздел охватывает: Определение качественных характеристик результативности образовательно-воспитательного процесса по физической культуре. Методики оценки функционального состояния организма, двигательной активности, суточных энергетических затрат и общей физической работоспособности». Методы оценки уровня состояния здоровья. Формы занятий физическими упражнениями. Структура и содержание учебного занятия оздоровительной направленности. Средства физической культуры в регулировании умственной работоспособности, психоэмоционального и функционального состояния студентов. Физические упражнения как средство активного отдыха. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом (тестирование двигательных качеств и способностей, оценка физического развития; дневник самоконтроля; освоение приемов массажа и самомассажа).

Самостоятельная работа включает некоторые темы входящие в теоретический раздел дисциплины для закрепления и расширения знаний.

При освоении дисциплины «Физическая культура и спорт» инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются особенности их психофизического развития и индивидуальные возможности, обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа (2,0 зач.ед.)

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.17 «Введение в профессиональную
деятельность» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и
качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров формирование у бакалавров способностей управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6.1; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины:

Предмет, цели и задачи курса. Понятие учебного плана. Место учебной дисциплины в учебном плане специальности. Порядок организации учебного процесса. Основные виды учебных занятий в вузе: лекции; семинары; практические и лабораторные занятия; учебная практика. Методы повышения эффективности труда студента во время учебных занятий. Основные способы аттестации студента. Виды зачетов и экзаменов. Требования, предъявляемые к студенту при сдаче зачетов и экзаменов. Государственные экзамены. Порядок выполнения и сдачи контрольных, курсовых и дипломных работ. Самостоятельная работа студентов. Студенческие сессии: понятие; виды; грамотное распределение усилий студента. Передача зачетов и экзаменов. Последствия нарушения требований учебного плана. Правовые основания, условия и порядок отчисления неуспевающего студента. Академический отпуск. Возможность восстановления ранее отчисленных студентов. История высшего образования в России: 18-20 века. Стратегия развития образования в 21 веке. Реформы системы образования, проводимые в постсоветской РФ в рамках «болонского процесса». Основные сведения о сельскохозяйственных вузах. История создания университета, традиции и обычаи. Направления развития Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева в современных условиях ФГОС ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», ОПОП - основная профессиональная образовательная программа, профили подготовки. История развития продовольствия России и аграрной науки. Перерабатывающие предприятия и фермерские организации. Выпускники университета, обучающиеся по данному направлению, в процессе обучения получают углубленные знания относительно сельскохозяйственных культур; почвы, ее пригодности к высадке семян и для выращивания культур; приемы агротехники, технологии возделывания. После уборки урожая очень важно правильно организовать послеуборочную обработку продукции, проведение которой позволяет улучшить качество. При этом необходимо создать условия для послеуборочного дозревания зерна и плодов. В период хранения необходимо выдерживать оптимальные режимы для каждого вида продукции и неукоснительно соблюдать все правила хранения, безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продукции. Системный подход к обеспечению качества и безопасности продукции животноводства и растениеводства, основанный на анализе рисков и критических контрольных точках. Качеством продукции можно управлять, чтобы способствовать его повышению. На него влияют различные факторы. В период выращивания зерна, овощей и плодов решающими факторами являются приемы агротехники, технологии возделывания, а также уровень плодородия почвы и погодные условия. После уборки урожая очень важно правильно организовать послеуборочную обработку продукции, проведение которой позволяет улучшить качество. При этом необходимо создать условия для послеуборочного дозревания зерна и плодов. В период хранения необходимо выдерживать оптимальные режимы для каждого вида продукции и неукоснительно соблюдать все правила хранения. Полноценные продукты питания можно получить только при соблюдении технологии переработки с учётом научных и технических достижений в перерабатывающей и пищевой промышленности. Лабораторные методы контроля технологических процессов, готовой продукции и ингредиентов. Руководящие принципы и стандарты на плодоовощную продукцию, разработанные Комиссией Кодекс Алиментариус. Основы технологии производства пищевых продуктов из плодов и овощей. Концепция безопасности пищевых продуктов и ее определение; Элементы управления безопасностью пищевых продуктов. Нормативная и правовая база обеспечения безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч/4 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.18 «Генетика растений и животных» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование научного мировоззрения о процессах наследственности и изменчивости организмов на всех уровнях живого, механизмах реализации генетической информации, знакомство с современными генетическими методами, геной инженерией и возможностью использования этих знаний в биотехнологии и селекционно-генетических исследованиях.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины. Предмет, объект генетики и его место в системе биологических наук. Понятие о наследственности и изменчивости. Методы генетики. Краткая история развития генетики. Генетика как теоретическая основа биотехнологии, селекции, семеноводства растений. Значение генетики для решения фундаментальных и прикладных задач сельского хозяйства, медицины, биотехнологии, предотвращения экологического загрязнения окружающей среды. Цитологические основы наследственности. Менделизм. Принципы и методы генетического анализа. Закономерности наследования признаков при внутривидовой гибридизации. Особенности и принципиальное значение метода гибридологического анализа. Типы скрещиваний. Закономерности, открытые Г. Менделем. Наследование признаков при взаимодействии генов. Хромосомные основы наследственности. Основные положения хромосомной теории Моргана. Явление сцепленного наследования. Кроссинговер. Построение генетических карт хромосом. Роль кроссинговера и рекомбинации генов в эволюции и селекции растений. Молекулярные основы наследственности. Ген в современном понимании. Основы геной инженерии. Достижения генетической инженерии растений. Молекулярное маркирование. Геномные библиотеки. Технологии рекомбинантных ДНК и их использование для целей производства. Понятие о химическом синтезе генов, секвенировании ДНК, полимеразной цепной реакции. Оптимизация экспрессии генов. Нехромосомная наследственность. Цитоплазматическая мужская стерильность у растений. Изменчивость модификационная и мутационная. Полиплоидия и другие изменения числа хромосом. Аллополиплоидия. Работы Г.Д. Карпеченко по созданию *Raphanobrassica*. Роль аллополиплоидии в эволюции и селекции растений. Гаплоидия. Методы экспериментального получения гаплоидов. Использование гаплоидии в генетике и селекции. Отдаленная гибридизация растений. Синтез и ресинтез видов. Культура протопластов. Инбридинг и гетерозис. Генетика онтогенеза. Генетика популяций.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.19
«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА», модуль Б1.О.19.01 «БОТАНИКА»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»**

Целью освоения дисциплины является освоение студентами теоретических и практических знаний в области цитологии, гистологии, анатомии, морфологии, систематики, географии и экологии растений и приобретение умений и навыков в области ботаники, для освоения компетенций ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения формируется следующая компетенция: ОПК-1 (ОПК-1.1., ОПК-1.2.)

Краткое содержание дисциплины: Цитология и гистология. Изучаются: строение, видоизменения, классификации и функции растительных клеток и тканей: органелл, клеточной стенки, состав, локализацию в клетках, тканях и органах растений запасных питательных веществ. Анатомия и морфология семенных растений. Изучаются: строение, видоизменения и функции вегетативные и генеративные органы растений: корня, побега, цветков, семян и плодов. Размножение и воспроизведение растений. Систематика растений. Изучаются: происхождение и классификации низших и высших растений, особенности строения и филогенетические связи, географическое распространение, главные порядки и семейства, важнейшие представители, хозяйственное значение высших растений. География и экология растений. Дается представление о флоре и растительности, разделах экологии растений (аутэкология, эйдэкология, демэкология, синэкология), жизненных формах растений, как результате их приспособления к абиотическим экологическим факторам. Изучение теоретической части дисциплины включает практические занятия, на которых студенты овладевают навыками и методиками анатомического, морфологического, таксономического исследований, знакомятся с представителями разных систематических групп растений, а также постоянно проводится оценка знаний, умений и навыков с помощью тестовых заданий, и опроса.

Общая трудоёмкость дисциплины: 108 часов (3 зачетные единицы).

Промежуточный контроль: зачёт

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.19 «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА», модуль
Б1.О.19.02 «Физиология и биохимия растений»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: целью освоения дисциплины является формирование знаний и навыков по физиологическим основам растений и формированию урожая в технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-3, ПК-1.

Краткое содержание дисциплины. Предмет, методы, задачи, проблемы современной физиологии растений. Определение физиологии растений. Физиологические процессы и качество сельскохозяйственной продукции. Современная клеточная теория. Типы клеточной организации. Структурные элементы растительной клетки. Химический состав клетки и физиологическая роль ее основных компонентов. Химический состав, структура и функции клеточной стенки. Функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов. Витамины. Состав, строение, свойства и функции мембран. Химический состав, структура и функции ядра и рибосом. Регуляция процессов жизнедеятельности на клеточном уровне. Поглощение и выделение веществ клеткой. Общая характеристика водного обмена растений. Структура и физические свойства воды. Специфические физические и химические свойства воды. Функции воды в биологических системах. Термодинамические основы поглощения, транспорта и выделения воды. Водный потенциал биологической системы. Двигатели водного тока в растениях. Транспирация, её биологическое значение, размеры и методы измерения. Строение и функционирование устьиц. Значение и структурная организация фотосинтеза в трансформации вещества и энергии в природе. Фотосинтез - основа биоэнергетики. Фотосинтетические пигменты. Химизм процессов ассимиляции углерода в фотосинтезе. Световая фаза фотосинтеза. Цикл Хэтча-Слэка-Карпилова. Анатомо- морфологические особенности С3-, С4- растений. Фотосинтез по типу толстянковых. Фотодыхание. Дыхание как элемент биологического окисления. Основная и дополнительные дыхательные цепи. Ферменты дыхания. Митохондрии как центр аэробного дыхания. Окислительное фосфорилирование. Энергетика дыхания. Дыхательный коэффициент. Химический элементный состав растений. Необходимые растению макро- и микроэлементы. Критерии необходимости элементов. Корневое и некорневое питание. Распределение по органам, накопление и вторичное использование (реутилизация) элементов минерального питания растений. Физиологические основы диагностики обеспеченности растений элементами минерального питания. Антагонизм ионов. Физиологические основы выращивания растений без почвы. Определение понятий «рост» и развитие». Фазы роста клеток. Фитогормоны, их роль в жизни растений. Основные закономерности роста. Глубокий и вынужденный покой растений. Ростовые движения. Онтогенез. Физиология формирования семян и других продуктивных частей растения. Физиологические основы хранения семян, плодов и другой продукции. Понятие физиологического стресса, устойчивости, адаптации к факторам среды. Законы толерантности организмов. Холодостойкость. Морозостойкость. Зимостойкость. Реакция растений на загрязнение окружающей среды. Физиология больного растения. Иммуитет растений. Устойчивость растений к действию биотических факторов.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточный контроль по дисциплине: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.19 «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА», модуль
Б1.О.19.03 «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» – Цель освоения дисциплины: формирование теоретических и практических знаний по повышению плодородия почвы с помощью севооборота, удобрений, обработки почвы, мероприятий по защите почвы от эрозии, иметь представление об управлении фитосанитарным потенциалом с целью получения стабильных устойчивых урожаев, заданного качества.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» включена в основную профессиональную образовательную программу учебного плана по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения учебной дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные компетенции: ОПК-1,1; ОПК-1,2; ОПК-1,3; ОПК-4,1; ОПК-4,2.

Краткое содержание дисциплины: «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» содержит основы учения о факторах почвообразования, свойствах и режимах почв, освещены вопросы построения севооборотов и экологические аспекты применения удобрений. Рассматривает подробную классификацию сорных растений, их вредоносность и меры борьбы с ними. Дает общие понятия об экологически безопасных технологиях производства продукции растениеводства.

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зач.ед. (72 часа)

Промежуточный контроль: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.19 «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА», модуль
Б1.О.19.04 «Растениеводство» для подготовки бакалавра по
направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И
ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ,
направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья
и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических умений и навыков по морфологии, биологии и экологии сельскохозяйственных культур, по современным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур, их сортов и (или) гибридов в различных почвенно-климатических условиях (природно-сельскохозяйственных зонах и категориях агроландшафтов) для решения следующих профессиональных задач: а) использование материалов почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур; б) обоснование элементов системы земледелия, технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории и реализация современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.1 и ОПК-4.2.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина состоит из введения и семи разделов. Включает изучение теоретических основ, агротехнологий и ресурсов устойчивого производства продукции растениеводства, биолого-экологических особенностей и современных технологий возделывания важнейших зерновых культур (пшеница, рожь, ячмень, овес, тритикале, кукуруза, сорго, просо, рис, гречиха), зерновых бобовых культур (горох, соя, кормовые бобы, чечевица, нут, люпин, др.), кормовых трав, клубне- и корнеплодных растений (картофель, топинамбур, сахарная свекла и кормовые корнеплоды), масличных (подсолнечник, рапс, сурепица, горчица, рыжик, клещевина, сафлор, кунжут) и эфирномасличных культур (кориандр, анис, тмин, др.), прядильных культур (лен-долгунец, конопля, хлопчатник), а также табака, махорки и хмеля.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 час. / 4 зач. ед.

Промежуточный контроль: дифференцированный зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.19 «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА», модуль
Б1.О.19.05 «Кормопроизводство» для подготовки бакалавра по
направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И
ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ,
направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья
и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: Освоение студентами способности реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. Использовать материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур. Обосновывать выбор элементов системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории для управления технологическими процессами производства кормов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируется общепрофессиональная компетенция (ОПК-4; индикаторы компетенций: ОПК-4.1; ОПК-4.2).

Краткое содержание дисциплины: Отрасль кормопроизводства. Типы кормов. Хозяйственные особенности и химический состав полевых культур и луговых трав. Зональные кормовые угодья. Основы использования пастбищ и зелёный конвейер. Технологии заготовки сена. Технологии заготовки сенажа. Технологии заготовки силоса. Технологии заготовки искусственно высушенных кормов. Нетрадиционные корма и кормовые добавки. Качество кормов. Слагаемые качества кормов. Энергетическая ценность кормов. Безопасность кормов и их производства. Качество продукции животноводства в зависимости от качества кормов. Методы оценки качества кормов. Нормативно-правовое обеспечение контроля качества кормов.

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часов / 2 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.19 «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА», модуль
Б1.О.19.06 «Фитопатология, энтомология и защита растений»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических, практических знаний и приобретений умений и навыков в области защиты растений, направленных на снижение негативных последствий применения пестицидов, и получение высококачественной экологически безопасной сельскохозяйственной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

Краткое содержание дисциплины. Основные группы вредных организмов при производстве и переработке с/х продукции. Основные группы вредителей с/х культур. Причины, вызывающие заболевания с/х культур. Методы защиты растений. Химические средства защиты растений. Понятия о пестицидах и их классификация. Основы агрономической токсикологии. Основы применения пестицидов. Химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Технология защиты основных с/х культур от вредных организмов. Комплексные и интегрированные системы защиты с/х культур. Сравнительный анализ комплексных систем защиты яровых и озимых зерновых культур в различных регионах РФ. Комплексные системы защиты сахарной свёклы и картофеля. Системы защиты технических и масличных культур. Комплексные системы защиты овощных и плодово-ягодных культур.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.20 «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА», модуль
Б1.О.20.01 «Зоология» для подготовки бакалавра по направлению
35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами основных понятий зоологии, углубленное изучение строения, систематики и практического значения основных таксонов животного царства, влияющих на процессы производства и переработки продукции сельского хозяйства.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины. Содержание и задачи зоологии. Зоология, как комплексная наука. История зоологии. Принципы зоологической систематики. Бинарная номенклатура видов. Значение зоологических исследований для сельскохозяйственного производства. Основные признаки животного типа организации. Особенности строения клеток и тканей животных. Особенности размножения и начальных этапов индивидуального развития животных. Подцарство Одноклеточные. Тип Саркомасти-гофора. Тип Инфузории. Тип Апикомплексы. Подцарство Многоклеточные. Двуслойные животные. Тип Губки. Тип Членистоногие. Трехслойные животные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Вторичнополостные животные. Тип кольчатые черви. Тип Моллюски. Животные со смешанно полостью тела. Тип Членистоногие. Животные вторичноротые. Тип Хордовые. Охрана животного мира. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни людей. Прямое и косвенное воздействие человека на популяции животных: охота, ограничение численности нежелательных видов, охрана полезных животных, преобразование местообитаний, реакций животных на антропогенные воздействия: увеличение и сокращение численности, исчезновение отдельных видов. Причины вымирания животных. Вымершие виды. Охрана редких и исчезающих видов, включенных в Красные книги. Создание благоприятных условий для обитания полезных и редких видов.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 часа).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.20 «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА», модуль
Б1.О.20.02 «Морфология и физиология сельскохозяйственных
животных» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области строения, физиологических процессов и функций организма сельскохозяйственных животных, необходимых для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий производства и реализации продукции животноводства.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3.

Краткое содержание дисциплины. Основы общей цитологии и гистологии, скелет, соединение костей скелета, мускулатура, сердечнососудистая и нервная системы, система органов пищеварения, органы дыхания, мочевого выделения и размножения. Физиология возбудимых тканей, систем крови, кровоснабжения, системы дыхания, пищеварения и обмен веществ, механизмы регуляции физиологических функций, физиология размножения, физиологии лактации.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 часа).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет с оценкой

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.20 «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА», модуль
Б1.О.20.03 «Производство продукции животноводства»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий, использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Производство продукции животноводства» входит в Цикл Б.1.О.20.03 дисциплин обязательной части подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3.

Краткое содержание дисциплины: Значение животноводства в народном хозяйстве, история, состояние и перспективы развития животноводства в нашей стране и за рубежом. Использование достижений науки и практики в животноводстве. Биологические особенности сельскохозяйственных животных и хозяйственно-полезные качества их. Система оценки племенных и продуктивных качеств скота. Технология производства молока и мяса. Породы животных. Выращивание молодняка сельскохозяйственных животных. Технология производства продукции овцеводства, свиноводства и птицеводства. Племенная работа с животными.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа (4 зач.ед.)

Форма контроля - экзамен

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.20 «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА», модуль
Б1.О.20.04 «Кормление сельскохозяйственных животных и технология
кормов» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области кормления сельскохозяйственных животных, современных технологий кормопроизводства, хранения и рационального использования кормов с целью обеспечения физиологически обоснованного, нормированного и эффективного кормления при производстве полноценных, органических продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» включена в обязательную часть Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя следующие разделы: дисциплина включает в себя следующие разделы: «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных», «Корма и кормовые добавки», «Научные основы нормированного кормления животных», «Нормированное кормление сельскохозяйственных животных».

Общая трудоёмкость дисциплины 144 часа (4 зач.ед.).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.21 «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование совокупности знаний о механизации и автоматизации процессов производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции; освоение теоретических и практических знаний о процессах, машинах и средствах и системах автоматизации, применяемых при производстве и первичной переработке продукции растениеводства и животноводства; приобретение умений по комплектованию и эффективному использованию машинно-тракторных агрегатов, технологического оборудования, средств и систем автоматизации процессов; освоение операционных технологий и правил проведения механизированных и автоматизированных работ; достижение понимания многообразия средств механизации и автоматизации процессов, необходимого для дальнейшего самообучения и саморазвития. Перечисленное необходимо для успешного осуществления будущей профессиональной деятельности в сфере производства и (или) переработки продукции сельского хозяйства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующая компетенция: ОПК-4 (индикаторы достижения компетенции: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3).

Краткое содержание дисциплины: теоретическое и практическое освоение средств механизации и автоматизации, применяемых при посадке, уборке продукции растениеводства, приобретение умений по комплектованию, регулировке и эффективному использованию уборочных машин, машин для хранения плодов и овощей, а также при производстве продукции животноводства, приобретение умений по комплектованию машин и оборудования для скотоводства, свиноводства и птицеводства.

Общая трудоемкость дисциплины: 216 часов (6 зач.ед.)

Промежуточный контроль по дисциплине: 3 семестр – зачет с оценкой; 4 семестр – зачет с оценкой

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.22 «Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов систему профессиональных знаний по основам профилактики, лечения болезней сельскохозяйственных животных, ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене, ветеринарно-санитарные требования к животноводческой продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2 (ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3), ПКос-2.5.

Краткое содержание дисциплины: Этиология болезней, патогенез и основные патологические процессы. Методы клинического исследования животных. Внутренние незаразные и хирургические болезни животных «Биотехника размножения животных» Основы репродуктивной физиологии животных. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. Практическое акушерство и гинекология животных. Основы ветеринарно-санитарной экспертизы. Введение в ветеринарно-санитарную экспертизу. Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и готовых продуктов, вопросы ветеринарно-санитарной гигиены на всех производственных участках. Порядок и методы контроля всех поднадзорных ветеринарной службе материалов и объектов. Ветеринарно-санитарные требования при подготовке животных для уоя на мясо. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов уоя. Ветеринарно-санитарные требования при изготовлении колбас, копченостей и консервов. Реализация их в торговую сеть для населения. Ветсанэкспертиза мяса, субпродуктов, шкур и крови. Ветеринарно-санитарный контроль при обработке кишечного сырья, жира, субпродуктов, ветеринарных конфискатов и других биологических отходов. Ветеринарно-санитарные требования при переработке рыбы, молока, яиц и жиров. Ветеринарные и санитарные требованиями при импорте и экспорте животных и сырья животного происхождения. Клеймение туш, шкур и субпродуктов, оформление ветеринарных и других сопроводительных документов, в том числе в электронном виде. Информация о моральной, дисциплинарной, административной, гражданской и уголовной ответственности за нарушения технологических процессов, качества и безопасности всех выпускаемых продуктов животного происхождения.

Общая трудоемкость дисциплины: составляет 108 часов (3 зач.ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.23 «Биохимия
сельскохозяйственной продукции»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование современных представлений, о превращении энергии и веществ в живых организмах, химическом составе сельскохозяйственного сырья и биохимических процессах, происходящих в нем при хранении и переработке.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

Краткое содержание дисциплины. Роль углеводов в жизнедеятельности организмов и формировании качества сельскохозяйственной продукции. Биологические функции липидов. Азотистые вещества растений. Роль белков в формировании качества растительной продукции. Состав белков в растительном сырье. Биологическая роль витаминов. Ферменты растительного сырья. Характеристика термодинамических функций, используемых в биохимической энергетике. Обмен углеводов. Биохимические процессы и ферменты спиртового брожения. Механизмы образования глицерина, насыщенных и ненасыщенных жирных кислот. Пути образования аминокислот у фототрофных и хемотрофных организмов. Строение и биологическая роль ДНК и РНК. Органические кислоты и вещества вторичного происхождения. Биохимические показатели злаковых культур. Химический состав картофеля, корнеплодов и кормовых трав. Химический состав плодоовощной продукции.

Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 часов)

Промежуточный контроль по дисциплине: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.24 «Технология хранения
продукции растениеводства»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области хранения зернобобовых культур для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при переработке.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК1.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

Краткое содержание дисциплины. Виды потерь растениеводческой продукции. Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственной продукции. Теоретические основы хранения зерна семенного, продовольственного и фуражного назначения. Физические свойства зерновой массы. Общая характеристика физиологических процессов, происходящих в зерновых массах. Жизнедеятельность зерна. Физиологические процессы, приводящие к порче зерновых масс. Характеристика режимов и способов хранения зерна, применяемых на практике. Послеуборочная обработка зерна. Зернохранилища сельскохозяйственного типа. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объекта хранения. Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 часа).

Промежуточный контроль по дисциплине: курсовой проект, экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.25 «Технология
переработки продукции растениеводства»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области переработки зернобобовых культур для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при переработке, повышения эффективности переработки, организации контроля качества и расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК1.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2.

Краткое содержание дисциплины. Основы технологии производство муки. Основы технологии производства крупы. Основы технологии производства печеного хлеба. Основы технологии производства макаронных изделий. Технология производства растительных масел. Технология переработки зернобобовых культур. Технология производства сахара. Технология производства комбикормов. Основы переработки картофеля, овощей, плодов и ягод. Технология производства картофелепродуктов. Технология переработки льна.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 часа)

Промежуточный контроль по дисциплине: экзамен

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.26 «Технология
переработки и хранения продукции животноводства»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, контроль качества и переработку сырья животного происхождения, а также производство продуктов питания.

Место дисциплины в учебном плане: блок 1, обязательная часть, дисциплина осваивается в 6 и 7 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.2; ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека. История создания молочной промышленности России, роль отечественных ученых в ее становлении. Физико-химические показатели и биохимические свойства молока коров. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных различных видов. Влияние различных факторов на состав и свойства молока. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению. Федеральный Закон № 88 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». Учет и первичная обработка молока на ферме. Транспортирование и реализация молока. Приемка и первичная обработка молока на перерабатывающем предприятии. Немолочное сырье, используемое в производстве молочных продуктов. Растительные белки и жиры, пищевые добавки. Механическая обработка молока: сепарирование, очистка, нормализация, гомогенизация и др. Воздействие на молоко различных температурных режимов (охлаждение, замораживание, пастеризация, стерилизация, УВТ - обработка). Производство питьевого молока и сливок. Производство кисломолочных продуктов. Приготовление заквасок. Технология производства сметаны, творога и творожных изделий. Технология масла. Технология производства сыра. Технология молочных консервов. Производство мороженого и детских молочных продуктов. Использование белково - углеводного (вторичного) молочного сырья. Мойка и дезинфекция технологического оборудования. Экология, ее влияние на организм животных и качество молока, используемого в питании населения и производстве молочных продуктов. Введение. Краткая характеристика скота для убоя. Показатели мясной продуктивности животных. Морфологический и химический состав мяса. Биологическая и пищевая ценность мяса. Факторы, влияющие на качество мяса. Подготовка скота для убоя и технология убоя животных. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных. Выход продуктов убоя животных. Определение упитанности туш. Обработка побочных продуктов убоя животных. Послеубойный процесс созревания и пороки мяса. Способы консервирования и хранение мяса и мясопродуктов. Подготовка мясного сырья для переработки. Пищевые добавки и специи. Технология производства полуфабрикатов, цельномышечных изделий и колбас.

Общая трудоемкость дисциплины: 8 зачетных единиц (288 часов).

Промежуточный контроль по дисциплине: экзамен (6 семестр), курсовая работа и экзамен (7 семестр).

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.27 «Стандартизация и
подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: является формирование у студентов способностей осуществлять поиск, критический анализ информации, определять и оценивать последствия возможных решений задач, способностей использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2.

Краткое содержание дисциплины: Сущность стандартизации. Правовые основы стандартизации. Техническое регулирование. Технические регламенты. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании». Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Функции стандартизации. Методы стандартизации. Основные положения системы стандартизации в РФ. Документы в области стандартизации. Объекты стандартизации, виды и обозначение стандартов. Характеристика, содержание и построение основных видов стандартов. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов стандартов. Классификация и кодирование объектов стандартизации. Действующие общероссийские классификаторы. Организация работ по стандартизации. Государственные органы и службы стандартизации, их задачи и направления работы. Технические комитеты по стандартизации. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК). Состав, структура и методология деятельности. Статус международных стандартов. Технические документы. Требования к построению, изложению и оформлению технических условий. Требования к содержанию технических условий. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ на пищевые продукты. Технологические инструкции. Подтверждение соответствия. Основные термины и определения. ФЗ «О техническом регулировании». Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Отраслевые особенности сертификации. Цели принятия технических регламентов. Содержание, применение и виды технических регламентов. Требования к содержанию технических регламентов. Технические регламенты в области производства и оборота продовольственных продуктов и сырья. Обзор действующих технических регламентов на продовольственные продукты и сырье. Технические регламенты в области производства и оборота продовольственных продуктов и сырья. Структура, общие положения ТР ТС 021/2011, ТР ТС 023/2011, ТР ТС 024/2011, ТР ТС 027/2012, ТР ТС 029/2012, ТР ТС 033/2013, ТР ТС 034/2013, ТР ЕАЭС 040/2016. Формирование и совершенствование требований к маркировке пищевой продукции в России. ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Маркировка упаковки и укупорочных средств

Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч (4 зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.28 «Процессы и аппараты перерабатывающих производств»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: приобретение и усвоение студентами знаний технологических процессов переработки продукции животноводства, растениеводства и аппаратов для их осуществления с учетом технических и экологических аспектов, а также в практической подготовке их к решению, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с рационализацией процессов и совершенствованием аппаратов переработки продукции животноводства, растениеводства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.1., ОПК-4.2., ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Процессы и аппараты перерабатывающих производств» изучает на базе фундаментальных законов физики, химии и биологии основные технологические процессы переработки сельскохозяйственного сырья, их техническую реализацию современных аппаратах, общие методы их расчета, пути рационализации процессов, выбор рациональных конструкций аппаратов для конкретных условий, а также знакомит с научными достижениями и современными тенденциями развития и использования новых физических методов обработки пищевых продуктов в тесной взаимосвязи с вопросами технологии.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч (4 зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.29 «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины «Сооружение и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» заключаются в освоении студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области деятельности пищевой индустрии с организацией образовательного процесса в вузе в соответствии с нормами и правилами.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Современное состояние и тенденции развития сооружений для хранения сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Оборудование сооружений для хранения и переработки продукции растениеводства. Оборудование элеваторов, мукомольных и крупяных заводов. Хранилища для плодов и овощей.

Трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов (3 зач.ед.).

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.30 «Оборудование
перерабатывающих производств»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: овладение основами технических решений технологических задач при преобразовании пищевых сред путем организации и ведения механических, гидромеханических, тепломассообменных и биотехнологических процессов в технологическом потоке.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.1., ОПК-4.2., ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: техника для производства пшеничной муки, растительного масла, натуральных соков и нектаров, пастеризованного молока и другой продукции. Техника для производства хлеба, пряников, печенья, тортов и пирожных, макаронных изделий, майонеза, блинчиков, творожных сырков, ириса, пива, колбасных изделий,пельменей и другой продукции. Техника для производства кабачковой икры, «Зеленого горошка», сливочного масла, йогурта, творога, плавленого сыра, рыбы холодного копчения, рыбных консервов и другой продукции.

Трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов (3 зач.ед.).

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.31 «Безопасность
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов способностей осуществлять поиск, критический анализ информации, определять и оценивать последствия возможных решений задач в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы в профессиональной деятельности по обеспечению безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.1; ОПК-2.2.

Краткое содержание дисциплины: Концепция безопасности пищевых продуктов, термины и определения. Элементы управления безопасностью пищевых продуктов, проблемы и перспективы. Риски и контроль в системе поставок продуктов питания. Классификация болезней пищевого происхождения и этиологические агенты. Аналитические методы пищевой микробиологии, микробиологические критерии, контроль качества источника и ХАССП, физиология и экология микроорганизмов пищи, прогнозирующая микробиология, оценка микробиологического риска. Токсикоинфекции. Методы контроля вирусных болезней пищевого происхождения. Пищевые аллергены и непереносимость продуктов питания. Аллергенные продукты общественного значения; Управление пищевыми аллергенами. Обнаружение факторов, представляющих физическую опасность. Научные основы пищевой токсикологии. Классификация основных групп пищевых токсикантов. Микотоксины, токсины растений и животных. Безопасность пищевых добавок и химических веществ, применяемые в процессе переработки сырья, хранения и упаковки, посторонние примеси. Загрязнение окружающей среды и агрохимикаты. Безопасность продуктов питания животного происхождения. Безопасность молока и молочной продукции. Опасности, связанные с мясом и мясными продуктами. Управление безопасностью в кормовой цепи. Безопасность яиц и продуктов из мяса птицы. Опасности, ассоциированные с морепродуктами. Риски и безопасность растительного сырья и продуктов его переработки. Технологические процессы и пищевая безопасность. Термическая обработка и методы контроля уничтожения или снижения до приемлемых уровней патогенных микроорганизмов. Нетрадиционная тепловая обработка. Барьерные технологии. Нетепловая обработка для сохранения продуктов питания. Проблемы биологической безопасности, ферментированных продуктов питания. Требования пищевой безопасности при производстве охлажденных и замороженных продуктов питания. Требования пищевой безопасности к холодильным витринам торговых предприятий. Принципы и системы управления безопасностью пищевых продуктов. Интегрированные схемы и их ограничения. Глобальные инициативы по безопасности пищевых продуктов (GFSI, ISO 22000 на основе HACCP, схема FSSC 22000 с необходимыми программами по ISO/TS 22002-1, ISO 9000, метод 6 сигм). Санитарно-гигиенические практики и нормативная база в первичном производстве пищевого сырья растительного и животного происхождения. Санитарно-гигиенические нормы на предприятиях пищевой перерабатывающей промышленности. Продовольственная безопасность, защита продовольствия и биотерроризм. Стратегия защиты продовольствия на протяжении всей пищевой цепи. Системы менеджмента безопасности цепочки поставок (ISO 28000:2007; МС ИСО 28001:2007; МС ИСО 28000:2007). Локальные и глобальные угрозы террористических атак на системы продовольственного снабжения.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч/4 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.32 «Экономика и
организация производства сельскохозяйственных и пищевых
предприятий» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»

Цель освоения дисциплины: является формирование у обучающихся способности использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, организовывать технологический процесс производства продуктов питания растительного происхождения, давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем, организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, а так же владеть принципами разработки бизнес-планов производства и способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть обязательных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6.1; ОПК-6.2

Краткое содержание дисциплины: Понятие и структура предприятия. Предприятие как основная форма предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы предприятий. Государственное регулирование деятельности предприятий. Организационная структура предприятия. Основы планирования деятельности предприятия. Имущество предприятия. Основной и оборотный капитал. Персонал, организация и оплата труда на предприятии. Качество, стандартизация и сертификация продукции. Экономическая эффективность производства продукции сельского хозяйства. Издержки производства и себестоимости продукции. Доход, прибыль, рентабельность предприятия.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зач. единицы (144 часа).

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.ДВ.01 «ЭЛЕКТИВНЫЕ
КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ», модуль
Б1.О.ДВ.01.01 «Базовая физическая культура» для подготовки
бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ,
направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья
и продовольствия»

Цель освоения 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.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана дисциплин по выбору по направлению подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины «Базовая физическая культура» у студентов формируется универсальная компетенция УК – 7 (УК-7.1 и УК-7.2).

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Базовая физическая культура» включает практические учебные занятия, т.е. предполагает только контактную работу. В содержание дисциплины входят разделы: Циклические виды двигательной деятельности и Ациклические виды двигательной деятельности. Раздел Циклические виды двигательной деятельности включают практические занятия по темам «легко-атлетические упражнения», «плавание», «лыжная подготовка». Раздел Ациклические виды двигательной деятельности включают практические занятия по темам «общеразвивающая гимнастика», «баскетбол», «волейбол», «футбол».

Общая трудоемкость дисциплины: 328 часов.

Промежуточный контроль: зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.ДВ.01 «ЭЛЕКТИВНЫЕ
КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ», модуль
Б1.О.ДВ.01.02 «Базовые виды спорта» для подготовки бакалавра по
направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И
ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ,
направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья
и продовольствия»

Цель освоения 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.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана дисциплин по выбору по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины «Базовые виды спорта» у студентов формируется универсальная компетенция УК – 7 (УК-7.1 и УК-7.2).

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Базовые виды спорта» включает практические учебные занятия, т.е. предполагает только контактную работу. Для проведения практических занятий по базовым видам спорта формируются учебные группы численностью не более 20 человек с учетом состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности обучающихся. В содержание дисциплины входят раздел: Спортивная подготовка в избранном виде спорта. Раздел включает практические занятия по темам «Общая физическая подготовка в избранном виде спорта», «Специальная физическая подготовка в избранном виде спорта», «Техническая подготовка в избранном виде спорта» и «Тактическая подготовка в избранном виде спорта». Каждая тема рассматривает спортивную подготовки в следующих видах спорта: игровые виды спорта (бадминтон, баскетбол, стритбол, волейбол, гандбол, футбол, мини-футбол, настольный теннис, теннис, дартс); единоборства (армрестлинг, самбо, вольная борьба, бокс); силовые виды (пауэрлифтинг, гиревой спорт); водные виды спорта (водное поло, плавание, подводный спорт); гимнастика (фитнес-аэробика, черлидинг, эстетическая гимнастика); легкая атлетика; полиатлон; лыжные гонки; адаптивный спорт (инклюзивный бег, шахматы, дартс).

Общая трудоемкость дисциплины: 328 часов.

Промежуточный контроль: зачет.

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЮ) БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.01 «Управление качеством продукции» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в формируемую участниками образовательных отношений часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3.

Краткое содержание дисциплины. Качество как объект управления. Основные задачи и цели обеспечения и управления качеством продукции. Качество и конкурентоспособность. Эволюция взглядов на управление качеством. Философия Деминга. Управление качеством на различных этапах жизненного цикла продукции. Базовая концепция и идеология всеобщего управления качеством. Элементы стратегии всеобщего управления качеством. Стратегическое и оперативное планирование качества. Основные принципы стратегического и оперативного планирования качества. Законодательная база обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Качество продуктов питания в Доктрине продовольственной безопасности РФ. Кодекс Алиментариус и Комиссия Кодекс Алиментариус. Семь инструментов контроля качества; правила их построения и анализа результатов. Семь новых инструментов качества; правила их построения и анализа результатов. Процесс развертывания функции качества: ключевые элементы развертывания функции качества, этапы развертывания функции качества. Взаимосвязь инструментов качества, TQM и QFD. Надежность как основной показатель качества продукции. Свойства и показатели качества пищевой продукции. Цель, задачи и объекты оценивания качества продукции. Основные термины и определения. Единичные и комплексные показатели качества продукции. Алгоритм оценивания качества. Дерево свойств и методы определения коэффициентов весомости. Квалиметрические шкалы. Способы разработки шкал. Органолептический анализ пищевых продуктов. Шкалы, используемые для органолептического анализа пищевых продуктов. Методы органолептической оценки пищевых продуктов. Профильный анализ пищевых продуктов: область применения, правила построения профилограмм. Виды экспертных методов, применяемые в управлении качеством и квалиметрии. Способы отбора специалистов в состав экспертных групп. Принципы построения банка данных о кандидатах в эксперты. Цель и область применения инструментов управления качеством, правила их построения и анализа результатов. Стандартизация в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Применение системы прослеживаемости производства и оборота сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов по показателям безопасности, качества и соответствия требованиям нормативной и технической документации на территории РФ.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч. (4 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.02 «Безопасность и
качество зерна и продуктов его переработки»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности зерна и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.5; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-5.4

Краткое содержание дисциплины. Термины и определения. Нормативно-правовые основы регламентирования качества и безопасности зерна и продуктов его переработки. Создание и разработки законодательной базы на зерно и продукты его переработки. Основные понятия безопасности зерна. Основные понятия качества зерна. Требования ТР ТС 015 «О безопасности зерна». Ассортимент и виды зерна. Химический состав зерна. Основные показатели безопасности зерна: токсические вещества, пестициды, токсины, радионуклиды, микробиологические показатели. Зараженность и загрязненность зерна. Показатели качеств и безопасности зерна. Пшеница. Классификация пшеницы. Нормативные требования к пшенице разных видов. Рожь. Нормативные требования к зерну ржи. Нормативные требования к гречихе. Нормативные требования к рису. Нормативные требования к бобовым. Нормативные требования к масличному зерну. Экспертиза безопасности и качества зерна. Базисные нормы качества и безопасности. Специальные, или целевые, показатели качества. Стекловидность. Натура зерна. Число падения. Клейковина. Пленчатость. Оценка показателей безопасности зерна. Безопасность и качество продуктов переработки зерна. Этапы производства круп, влияющие на качество и безопасность крупы. Ассортимент и пищевая ценность круп. Экспертиза безопасность и качества крупы. Ассортимент и пищевая ценность муки. Экспертиза безопасность и качества муки. Хлебобулочные и макаронные изделия. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность хлебобулочных и макаронных изделий. Экспертиза безопасности и качества хлебобулочных и макаронных изделий.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 ч / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.03 «Современные
методы исследования и идентификация сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: усвоение студентами знаний об современных методах идентификации и исследования сельскохозяйственного сырья и продовольствия, в частности порядка оценки показателей безопасности и качества с применением современного лабораторного оборудования; получение навыков проведения производственного контроля на перерабатывающем предприятии, методов отбор проб и организации лабораторного контроля.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-4.2

Краткое содержание дисциплины. Классификация методов исследования и идентификации с/х сырья и продовольствия. Требования, предъявляемые к методам анализа: правильность, воспроизводимость, точность анализа, предел обнаружения, чувствительность, избирательность (селективность), экспрессность, простота, экономичность, локальность, автоматизация, дистанционность. Общие принципы выполнения анализа и с/х сырья и продовольствия. Терминология. Относительность методов анализа. Статистическая обработка результатов исследования. Методы проведения анализов. Методы идентификации с/х сырья и продовольствия. Цели и виды идентификации с/х сырья и продовольствия. Фальсификация и ее виды. Инструментальные (физические и физико-химические) методы анализа. Методы определения массовой доли белка в с/х сырье и продовольствии. Методы определения массовой доли воды в с/х сырье и продовольствии. Методы определения массовой доли жира в с/х сырье и продовольствии. Методы определения массовой доли сухих веществ в с/х сырье и продовольствии. Оптические методы исследования. Хроматографические методы анализа. Электрохимические методы анализа.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 ч / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.04 «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: усвоение студентами методологии и принципов создания систем безопасности и качества на основе МС ИСО 9001:2015, МС ИСО 14000:2008, МС ИСО 22000:2005 и ХАССП, разработки структуры и основных элементов системы менеджмента безопасности и качества, изучают документированные процедуры, учатся определять критические контрольные точки производства, разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия, овладевают методологией оценивания рисков возникновения опасностей, устанавливают причины их возникновения и разрабатывают меры их предупреждения. Учатся проводить внутренние аудиты и определять степень удовлетворённости покупателей, а также эффективность системы менеджмента качества и безопасности, овладевает методами интегрирования систем качества и изучает системы прослеживаемости при производстве продуктов животного происхождения.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3

Краткое содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи курса. Назначение и внедрение систем менеджмента безопасности и качества на предприятии. Законодательная база систем менеджмента безопасности и качества. Международные и российские системы обеспечения безопасности и качества с/х сырья и продовольствия. Разработка систем менеджмента безопасности и SMK. Оценка соответствия систем менеджмента качества. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции ХАССП. Порядок определения критических контрольных точек и контрольных пределов. План ХАССП. Стандарты GLP и GMP.

Общая трудоемкость дисциплины: 216 ч (6 зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.05 «Управление технологическими рисками при переработке и хранении молока и молочной продукции» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: является формирование у студентов способностей осуществлять поиск, критический анализ информации, определять и оценивать последствия возможных решений задач, применяет знание международных и российских стандартов безопасности и качества, овладеть современными технологиями производства и переработки сельскохозяйственного сырья, применять принципы и методологию управления безопасностью и качеством молочных продуктов, определяет причины возникновения рисков при производстве и переработке молока, применять методологию анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов при производстве и переработке молока, применять способы минимизации опасных факторов при производстве и переработке молока.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2.

Краткое содержание дисциплины:

Управление рисками. Основные термины и понятия. Уровни риска. Основные цели и задачи управления рисками. История исследования проблемы риска при производстве продовольственных товаров, в частности молочных продуктов. Отечественный опыт в области управления рисками при производстве молока и молочных продуктов. Современные подходы к управлению рисками в России. Нормативно-правовая база управления рисками при производстве продовольственных товаров. Отечественные подходы к управлению рисками при производстве молочных продуктов. Мировой опыт в области управления рисками при производстве молока и молочных продуктов. Codex Alimentarius. Международные стандарты безопасности и качества пищевых продуктов. Применение международных подходов к управлению рисками при производстве молочных продуктов. Теоретические основы квалиметрии рисков при производстве продовольственных товаров. Квалиметрия рисков. Основные понятия и теоретические положения принципов квалиметрии. Применение принципов квалиметрии при оценке и управлении рисками. Основные инструменты квалиметрии при управлении рисками. Выявление и анализ путей попадания контаминант в молоко и молочные продукты с применением дерева контаминации сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки. Квалиметрические шкалы при оценке рисков. Экспертная квалиметрия при разработке элементов систему управления рисками. Квалиметрическое прогнозирование изменения содержания контаминант в молочном сырье и молочных продуктах в процессе обработки и производства. Классификация рисков по степени воздействия. Классификация рисков по времени возникновения. Классификация рисков по характеру учета. Классификация рисков по сфере возникновения. Производственно-технологический риск. Классификация рисков по последствиям: допустимый, критический, катастрофический. Технологические риски. Источники и факторы риска при производстве молока и молочных продуктов. Биологические, химические и физические опасные факторы при производстве пищевой продукции. Источники контаминации. Вещества естественного происхождения, сельскохозяйственные препараты, опасные токсичные элементы. Механизмы управления рисками при производстве молока и молочных продуктов. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Методы анализа видов и последствий потенциальных отказов. Основные методы управления рисками при производстве молока и молочных продуктов. Анализ требований к молочной продукции. Корректирующие действия. Предупреждающие действия. Проведение анализа возможных опасностей. Определение ККТ. Установление критических пределов. Установление системы мониторинга за контролем в ККТ. Разработка корректирующих действий. Разработка предупреждающих действий. Валидация. Производственная программа предупредительных мероприятий (ПППМ).

Общая трудоемкость дисциплины: 216 ч. (6 зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.06 «Сенсорный анализ сельскохозяйственного сырья и продовольствия» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: является формирование у студентов способностей осуществлять поиск, критический анализ информации, определять и оценивать последствия возможных решений задач, применять знание современных методов экспертизы и контроля органолептических показателей качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки, применять знания требований нормативной и законодательной базы по контролю органолептических показателей качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; ПКос-4.1; ПКос-4.2.

Краткое содержание дисциплины: Показатели качества продовольственных товаров. Номенклатура показателей. Факторы, влияющие на качество пищевых продуктов. Вещества, обуславливающие окраску продуктов. Общие сведения о пищевых красителях. Цветокорректирующие и отбеливающие вещества. Ароматобразующие и вкусовые вещества. Регуляторы кислотности. Консистенция и другие показатели, воспринимаемые органами осязания. Общие сведения об анатомии и физиологии органов зрения, вкуса, обоняния, осязания. Современные представления и классификации вкусов и запахов. Ключевая и композиционная природа запаха. Физические свойства и химическая природа веществ, воспринимаемых органами вкуса и обоняния. Теоретические основы восприятия цвета, вкуса, запаха. Влияние внешних условий и индивидуальных особенностей дегустаторов на впечатлительность органов зрения, вкуса, обоняния, осязания. Систематизация методов дегустационного анализа. Характеристика потребительских и аналитических методов. Преимущества и возможности методов для решения конкретных задач. Оценка достоверности результатов. Перспективы баллового и профильного методов в дегустационной экспертизе качества продуктов и в решении научно-исследовательских задач. Принципы построения традиционных балловых шкал, недостатки и пути совершенствования балловой системы оценки качества продуктов. Правила разработки научно обоснованных балловых шкал с учетом современных требований. Понятия диапазона (балльности) шкалы, градации, коэффициентов весомости и другие. Требования к совокупности качественных описаний шкалы: общепотребительность, однозначность, различимость, достаточность. Примеры научно обоснованных шкал. Преимущества балловой системы. Формирование экспертной группы. Методы опроса экспертов. Экспертные методы. Ознакомление с традиционными балловыми шкалами, включенными в нормативную документацию, а также применяемыми в практической деятельности специалистов и научных исследованиях в России и за рубежом. Взаимосвязь описательной и квалитетической характеристики сенсорных признаков с физико-химическими и другими показателями качества, определяемыми инструментальными методами. Проблема корреляции между объективными и субъективными измерениями. Примеры органолептических и инструментальных описаний показателей, характеризующих качество продовольственных товаров. Органолептическая оценка уровня качества с использованием приемов квалитетрии. Единичные и комплексные показатели качества. Отбор и обучение дегустаторов Программа подготовки дегустаторов. Требования, предъявляемые к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 ч. (3 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.07 «Безопасность и
качество плодоовощной продукции»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению и оценке качества и безопасности плодоовощной продукции в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-4.2.

Краткое содержание дисциплины: Потребительские свойства свежих плодов и овощей. Химический состав, пищевая ценность и безопасность плодов и овощей. Классификация, товарное качество и безопасность плодов и овощей. Качество плодоовощной продукции, номенклатура потребительских свойств и показателей. Основы формирования и сохранение качества плодов и овощей. Факторы, формирующие качество плодов и овощей в период выращивания, уборки, транспортирования, хранения и реализации. Требования безопасности соковой продукции из фруктов и овощей. Хранение плодов и овощей. Понятия лежкость и лежкоспособность (сохраняемость). Товарная обработка, упаковка, маркировка и транспортировка плодов и овощей. Транспортирование плодоовощной продукции автомобильным, водным, железнодорожным и воздушным транспортом. Товароведная характеристика и экспертиза качества овощей. Обеспечение соответствия требованиям безопасности плодоовощной продукции. Правила приемки, отбора проб. Правила и методы проведения экспертизы качества и установления безопасности овощной продукции. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов и ягод. Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих грибов. Классификация грибов (трубчатые, пластинчатые, сумчатые), виды, разновидности. Товароведная экспертиза тропических и субтропических плодов.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа (4 зач. ед.).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет.

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.08 «Управление технологическими рисками при переработке и хранении мясной и рыбной продукции» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: является формирование у студентов способностей осуществлять поиск, критический анализ информации, определять и оценивать последствия возможных решений задач, применяет знание международных и российских стандартов безопасности и качества, овладеть современными технологиями производства и переработки сельскохозяйственного сырья, применять принципы и методологию управления безопасностью и качеством сельскохозяйственного, определяет причины возникновения рисков при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, применять методологию анализа и оценки тяжести последствий опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья, применять способы минимизации опасных факторов при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3

Краткое содержание дисциплины. Понятие и формирование рисков при производстве продовольственных товаров. Функции, цели и задачи управления рисками. История исследования проблемы риска. Термины и определения. Уровни риска. Причины повышения уровней риска. Международные стандарты безопасности и качества пищевых продуктов. МС ИСО 22000 «Система менеджмента безопасности пищевой продукции». МС ИСО 9001 «Системы менеджмента качества. Требования». Codex Alimentarius. British Retail Consortium Food Standard / BRC (BRC Global). International Food Standard» / IFS. Кодекс Safe Quality Food / SQF. ХАССП. Система GMP - правильные производственные практики. Система GHP - правильные гигиенические практики. Система GLP - правильные лабораторные практики. Классификация рисков при производстве продовольственных товаров. Технологические риски. Источники и факторы риска при производстве продовольственных товаров. Биологические, химические и физические опасные факторы при производстве пищевой продукции. Источники контаминации. Методы оценки и управления рисками при производстве продовольственных товаров. Механизмы управления рисками. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Методы анализа видов и последствий потенциальных отказов (FMEA). Основные методы управления рисками. Анализ требований к продукции. Связь с потребителями. Оценка удовлетворённости потребителей. Корректирующие действия. Предупреждающие действия. Проведение анализа возможных опасностей. Определение ККТ. Установление критических пределов. Установление системы мониторинга за контролем в ККТ. Разработка корректирующих действий. Разработка предупреждающих действий. Валидация. Производственная программа предупредительных мероприятий (ПППМ).

Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч. (4 зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.09 «Безопасность и
качество пищевых добавок и ингредиентов»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: является формирование у студентов способностей осуществлять поиск, критически анализировать информацию, определять и оценивать последствия возможных решений, адаптировать современные версии систем управления безопасностью и качеством к конкретным условиям производства и переработки сельскохозяйственного сырья на основе международных и российских стандартов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции/индикаторы: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПКос-2 .1; ПКос-2 .2; ПКос-2 .3; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2.

Краткое содержание дисциплины: Общепринятая практика использования пищевых добавок. Рост количества и разнообразия добавок, обусловленный технологическими достижениями в переработке пищевых продуктов. Классификация добавок по функциональным свойствам. Федеральное законодательство и регулирование обращения пищевых добавок. Мониторинг применения пищевых добавок. Аналитические методы тестирования. Маркировка. Нормативная оценка рисков пищевых добавок. Определение безопасного и эффективного количества продуктов питания. Правила одобрения новых добавок. Классификация рисков и выгоды, связанных с использованием пищевых добавок. Отношение потребителей к пищевым добавкам. Особые правовые вопросы, связанные с облучением пищевых продуктов и ГМО. Регулирование максимальных уровней пищевых добавок. Методы оценки поступления в организм с пищей добавок. Механизмы развития гиперчувствительности, аллергии, атопической аллергии и непереносимости. Иммунологические реакции на пищевые добавки. Добавки, повышающие питательную ценность продукта. Витамины, аминокислоты, жирные кислоты, минералы и микроэлементы. Значение незаменимых жирных кислот (НЖК) и пищевых добавок на их основе. Оценка безопасности пищевых добавок заменителей жира. Пищевые добавки специального диетического назначения. Пути улучшения вкусовых характеристик продуктов для лечебного питания. Потенциальное использование пробиотиков. Пищевые добавки, улучшающие сенсорные характеристики продукта. Вкусо-ароматические вещества (флейворы). Усилители вкуса и аромата. Подсластители, не имеющие пищевой ценности. Синтетические пищевые красители. Безопасность красителей. Общее потребление красителей с пищей. Гиперчувствительность и гиперактивность. Добавки, продлевающие срок годности продуктов. Антиоксиданты. Ингибиторы ферментативной и неферментативной реакции потемнения. Антимикробные вещества, утвержденные для использования в пищевых продуктах в качестве прямых добавок. Добавки, влияющие на текстуру ингредиентов и готовой продукции и регулирующие однородность, стабильность и объем пищевых продуктов. Использование ферментов в пищевой промышленности Пищевые эмульгаторы. Пищевые фосфаты. Использование в производстве продуктов растительного и животного происхождения. Безопасность пищевых фосфатов. Медицинское использование пищевых фосфатов.

Общая трудоемкость дисциплины: 180 ч/5 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.10 «Современные
упаковочные материалы при хранении сельскохозяйственного сырья и
продовольствия» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПКос-4 .1; ПКос-4 .2.

Краткое содержание дисциплины: Термины и определения. Элементы упаковки. Упаковка как объект технического регулирования. Стандартизация и унификация тары. Основные виды полимерных и комбинированных упаковочных материалов. Новые функции и свойства упаковочных материалов. Упаковочные материалы на основе полиолефины: полипропилен, полиэтилены низкой и высокой плотности, линейный полипропилен низкой плотности. Многослойные и комбинированные пленки из полипропилена для мелкой потребительской и крупной транспортной тары. Производство растягивающихся, сокращающихся и воздушно-пузырчатых пленок. Применение термоусадочных пленок с повышенной усадкой для упаковки продуктов различной конфигурации. Особенности упаковки продуктов детского питания. Многослойные пленки, состоящие из нескольких полимерных слоев, и комбинированные материалы. Биоразлагаемые полимерные материалы. Упаковочные материалы для молочных, мясных и рыбных продуктов. Формирование и совершенствование требований к маркировке пищевой продукции в России. Эtiquетирование и маркировка в упаковочной индустрии. ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки». ТР ТС 005/2011 "О безопасности упаковки".

Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч (4 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачёт.

Дисциплины (модули) по выбору 01 (ДВ.01)

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Научные основы переработки продукции растениеводства»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров необходимых базовых научных и практических знания и приобретение умений и навыков в области технологии производства и переработки продукции животноводства, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов научных исследований, формулирует выводы по результатам научных исследований.

Место дисциплины в учебном плане: часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК1.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины. Дисциплина базируется на знаниях бакалавров, полученных при изучении фундаментальных и части специальных дисциплин, строится на современных технологиях производства и переработки разнообразной продукции, получаемой с применением современных технологий на основе сырья растительного происхождения. Дисциплина охватывает широкий круг вопросов, связанных с приобретением знаний и умений бакалаврами, необходимых для самостоятельного решения практических задач по организации технологического процесса производства и переработки продукции растениеводства, использованию и совершенствованию действующих технологических процессов, рациональной переработки сырья растительного происхождения, обеспечивающих современные требования к качеству, биологической ценности и экологической безопасности продукции.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108).

Промежуточный контроль: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Научные основы переработки продукции плодового и овощеводства» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров необходимых базовых научных и практических знания и приобретение умений и навыков в области технологии производства и переработки продукции животноводства, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов научных исследований, формулирует выводы по результатам научных исследований.

Место дисциплины в учебном плане: часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК1.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины. Дисциплина базируется на знаниях бакалавров, полученных при изучении фундаментальных и части специальных дисциплин, строится на современных технологиях производства и переработки разнообразной продукции, получаемой с применением современных технологий на основе плодоовощного сырья. Дисциплина охватывает широкий круг вопросов, связанных с приобретением знаний и умений бакалаврами, необходимых для самостоятельного решения практических задач по организации технологического процесса производства и переработки плодов и овощей, использованию и совершенствованию действующих технологических процессов, рациональной переработки плодоовощного сырья, обеспечивающих современные требования к качеству, биологической ценности и экологической безопасности продукции.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточный контроль: зачет

Дисциплины (модули) по выбору 02 (ДВ.02)

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Научные основы переработки продукции животноводства»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров необходимых базовых научных и практических знания и приобретение умений и навыков в области технологии производства и переработки продукции животноводства, анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов научных исследований, формулирует выводы по результатам научных исследований.

Место дисциплины в учебном плане: часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК1.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины. Дисциплина базируется на знаниях бакалавров, полученных при изучении фундаментальных и части специальных дисциплин, строится на современных технологиях производства и переработки разнообразной продукции, получаемой с применением современных технологий на основе сырья животного происхождения. Дисциплина охватывает широкий круг вопросов, связанных с приобретением знаний и умений бакалаврами, необходимых для самостоятельного решения практических задач по организации технологического процесса производства и переработки молочных, мясных и рыбных продуктов, использованию и совершенствованию действующих технологических процессов, рациональной переработки сырья животного происхождения, обеспечивающих современные требования к качеству, биологической ценности и экологической безопасности продукции.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточный контроль: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Научные основы безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: формирование у бакалавров способности осуществлять научные исследования, анализировать полученные результаты и, на основании сформулированных выводов оценивать последствия возможных решений относительно безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин по выбору по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции".

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3.

Краткое содержание дисциплины: Биологическая безопасность пищевых продуктов. Классификация болезней пищевого происхождения и этиологические агенты, аналитические методы пищевой микробиологии, микробиологические критерии качества, контроль качества источника и ХАССП, прогнозирующая микробиология, оценка микробиологического риска, Снижение микробной контаминации и методы контроля роста микроорганизмов. Новые физические процессы защиты продуктов питания. Управление источниками повышенной микробиологической опасности. Системы превентивного контроля, основанные на оценке риска. Химическая безопасность пищевых продуктов. Нежелательные химические вещества в пище. Вещества, загрязняющие окружающую среду. Устойчивые органические загрязнители Синтетические вещества в окружающей среде, разрушающие эндокринную систему. Материалы, контактирующие с пищей. Нанотехнологии и наноматериалы. Микотоксины, токсины растений и животных. Остатки ветеринарных препаратов. Механизмы развития резистентности микроорганизмов. Перекрестная резистентность. Остатки пестицидов. Химические группы пестицидов и механизм действия. Токсические вещества, образующиеся при переработке и неправильном хранении пищевых продуктов. Пищевые добавки, и химические вещества, применяемые в процессе переработки сырья и упаковки. Управление химическими загрязнителями пищи на основе принципов ХАССП. Лабораторные методы контроля пищевой безопасности. Аналитические методы пищевой безопасности. Методы микробиологических исследований. Иммунологические методы выявления органических компонентов. Молекулярно-генетические методы исследования. Идентификация пищевой продукции на основе методов геномики, протеомики и метаболомики.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 ч/3 зач.ед.

Промежуточный контроль: зачет.

Блок 2. Практика

Обязательная часть

Аннотация

программы учебной практики Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель проведения практики: состоит в получении первичных навыков научно-исследовательской работы, выработке у обучающихся способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения задач в рамках поставленной цели, выбирая оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Место дисциплины в учебном плане: блок 2, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения практики - в результате освоения практики формируются компетенции: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.5.

Краткое содержание практики. Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности. Изучение санитарно-гигиенического состояния окружающей среды. Требования к сельскохозяйственным ресурсам. Состояние здоровья персонала и санитарные помещения. Оборудование, предназначенное для выращивания и сбора урожая. Обработка, хранение и транспортировка. Очищение, обслуживание и санитарная обработка помещений и оборудования. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике.

Общая трудоемкость практики: 2 зач.ед. (72 часа)

Промежуточный контроль по практике: зачет

Аннотация
программы учебной практики Б2.О.01.02(У) «Ознакомительная практика по хранению и переработке продукции растениеводства» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения практики: приобретение студентами умений и навыков в областях контроля качества и технологических свойств продукции растениеводства, овладение методами постановки и проведения научных экспериментов в области хранения и переработки продукции растениеводства.

Место практики в учебном плане: блок 2, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1.

Краткое содержание практики. Вводная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Анализ состояния различных видов продукции, отдельных операций и производства в целом. Ознакомление с внутренним и внешним документооборотом предприятия. Изучение технологий предреализационной обработки продукции. Ознакомление с должностными инструкциями младшего инженерно-технического персонала, с деятельностью производственной лаборатории. Изучение нормативнотехнической документации, регламентирующей деятельность производственной лаборатории. Освоение методов отбора проб и проведения анализов в целях контроля качества и безопасности растительного сырья. Приобретение навыков организации рабочего процесса в производственной лаборатории. Изучение нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность цеха переработки.

Общая трудоемкость практики: 2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

Аннотация
программы учебной практики Б2.О.01.03(У) «Ознакомительная
практика по хранению и переработке продукции плодововодства и
овощеводства»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения практики: приобретение студентами умений и навыков в областях контроля качества и технологических свойств плодов и овощей, овладение методами постановки и проведения научных экспериментов в области хранения и переработки плодоовощной продукции.

Место практики в учебном плане: блок 2, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1.

Краткое содержание практики. Вводная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с влиянием условий выращивания на формирования качества, сохраняемости и технологических свойств. Изучение ассортимента плодоовощной продукции, поступающей на хранение и переработку. Показатели качества, факторы, оказывающие на них влияние. Ознакомление с технологиями хранения плодоовощной продукции. Изучение технологий уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение плодов и овощей. Изучение технологий уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение плодов и овощей. Изучение ассортимента производимой плодоовощной продукции. Мероприятия по контролю качества и безопасности сырья и готовой продукции.

Общая трудоемкость практики: 2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

Аннотация
программы учебной практики Б2.О.01.04(У) «Ознакомительная
практика по переработке продукции животноводства»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения практики: приобретение студентами практических умений и навыков, а также подготовка бакалавров к самостоятельной работе на производстве в качестве руководителей и специалистов среднего звена (заместителей технологов, мастеров, бригадиров и др.).

Место практики в учебном плане: блок 2, обязательная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.5; УК-2.1.

Краткое содержание практики. Ознакомление с организацией приёмки и методами оценки качества молочного и мясного сырья, ознакомление с производственными цехами предприятия, технологическим оборудованием, их мощностями и размещением. ознакомление с энергоснабжением, холодоснабжением и теплоснабжением предприятия, изучение правил охраны окружающей среды; изучение организации мойки и дезинфекции помещений, технологического оборудования и инвентаря; изучение производственного учета и отчетности на предприятии.

Общая трудоемкость практики: 2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

Аннотация
программы учебной практики Б2.О.01.05(У) «Технологическая практика» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель прохождения практики: овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Место практики в учебном плане: цикл Б2, осваивается в семестре 4.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-2.1.

Краткое содержание практики: современные технологии производства сельскохозяйственной продукции, основные современные технологии приготовления кормов для сельскохозяйственных животных, основные современные технологии приготовления органических удобрений, современные технологии изготовления кормов для сельскохозяйственных животных роль технологических операций производства органических удобрений в формировании безопасности и качества продуктов питания, роль технологических операций производства кормов в формировании безопасности и качества продуктов питания, роль технологических операций производства продуктов переработки сельскохозяйственного сырья в формировании безопасности и качества продуктов питания, современные технологии хранения продукции растениеводства, современные технологии переработки продукции растениеводства, современные технологии хранения пищевой продукции животного происхождения, современные технологии переработки пищевой продукции животного происхождения, современные технологии переработки плодов и овощей, существующие технологии производства сельскохозяйственной продукции, основные существующие технологии приготовления органических удобрений и кормов, существующие технологии изготовления кормов для сельскохозяйственных животных, причины возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий, алгоритм действий в чрезвычайной ситуации, методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, виды средств защиты производственного персонала и населения, рекомендации по применению средств защиты производственного персонала и населения, понятие «бизнес-план», область планирования в сфере производства сельскохозяйственного сырья, область планирования в сфере переработки сельскохозяйственной продукции, организационные принципы проведения маркетинга.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зач. ед. (216 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Аннотация

**программы производственной практики Б2.В.01.01(П) «Технологическая практика» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и
продовольствия»**

Цель прохождения практики: овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Место практики в учебном плане: цикл Б2, осваивается в семестрах 5,6.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8.

Краткое содержание практики: особенности управления поведением организации на различных этапах ее жизненного цикла, механизмы стимулирования и мотивации персонала организации, способы реализации лидерского потенциала на индивидуальном, групповом и институциональном уровнях, методы математического анализа методы математического моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования, алгоритм действий в чрезвычайной ситуации, возможные последствия ошибок в различных сферах производственной и других видов деятельности, методы оценки рисков и управления рисками, организация предупреждающих и корректирующих мероприятий на перерабатывающих предприятиях, распределение должностных обязанностей структурных подразделений, риски в различных сферах производственной и других видов деятельности, методы оценки компетентности персонала, виды и структура ресурсов организации, основные принципы управления ресурсами организации, подходы к систематизации и обобщения информации, требования к ведению внутренней документации, методы критического анализа и оценки современных научных достижений в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, требования нормативной документации к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, требования нормативной документации к качеству и безопасности номенклатура показателей качества безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, методы проведения анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций, методы планирования экспериментов, обрабатывать и анализировать результаты исследований и разрабатывать предложения, обработка и анализ результатов исследований.

Общая трудоемкость практики составляет 14 зач. ед. (504 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой, зачет с оценкой.

Аннотация

программы производственной практики Б2.В.01.02(П) «Научно-исследовательская работа» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель прохождения практики: формирование у бакалавров общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки, овладение умениями и навыками самостоятельно ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретать и развивать навыки ведения научно-исследовательской работы.

Место практики в учебном плане: цикл Б2, осваивается в семестрах 7.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ПКос-2, ПКос-3, ПКос-4.

Краткое содержание практики: методы эмпирического уровня исследований, методы теоретического уровня исследований, основные этапы научного исследования, правила изложения результатов исследований в научных публикациях, достижения в сфере технологии производства продовольственного сырья и продуктов их переработки, научные достижения в сфере контроля производства продовольственного сырья и продуктов их переработки, отечественный опыт в сфере обеспечения безопасности продуктов питания, мировой опыт в сфере обеспечения безопасности продуктов питания, принципы планирования научных исследований, роль анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации в планировании научных исследованиях, роль критического осмысления отечественной и зарубежной научно-технической информации в планировании научных исследованиях, роль планирования в научных исследованиях, научные достижения в России в сфере технологии производства, научные достижения за рубежом в сфере технологии производства, существующие тенденции в России и за рубежом в сфере технологии производства продовольственного сырья и продуктов их переработки, научные достижения в России и за рубежом в сфере методов контроля качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов их переработки, существующие тенденции в России и за рубежом в сфере методов контроля качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов их переработки, научные достижения в России и за рубежом в сфере обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов их переработки, существующие тенденции в России и за рубежом в сфере обеспечения безопасности продовольственного сырья и продуктов их переработки, существующие тенденции в сфере обеспечения качества продовольственного сырья и продуктов их переработки, методологические подходы к обработке получаемых эмпирических данных, интерпретация эмпирических данных, методология планирования экспериментов, правила обработки и анализа результатов научных исследований, подходы к обработке и анализа результатов научных исследований, алгоритм разработки рекомендаций и предложения на основе результатов проведенных исследований.

Общая трудоемкость практики составляет 8 зач. ед. (288 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Аннотация

**программы государственной итоговой аттестации Б3.01(Г) «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»**

Цель освоения: дает бакалаврам необходимые базовые теоретические и практические знания, позволяющие успешно сдать государственный экзамен

Место в учебном плане: блок 3, осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Краткое содержание: Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного итогового экзамена, перечень основных учебных дисциплин (модулей) образовательной программы, выносимых на государственный экзамен, порядок проведения государственного экзамена, возможность использования учебников, пособий, список рекомендованной литературы для подготовки к государственному экзамену, список вопросов, выносимых на государственный экзамен, критерии выставления оценок на государственном экзамене.

Общая трудоемкость: 3 зачетные единицы (108).

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация
программы государственной итоговой аттестации Б3.02(Г) «Выполнение
и защита выпускной квалификационной работы»
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ, направленности «Безопасность и качество
сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения: дает бакалаврам необходимые базовые теоретические и практические знания, ознакомление бакалавров с правилами оформления и подготовкой к защите выпускной квалификационной работы, позволяющие успешно защитить бакалаврскую работу.

Место в учебном плане: блок 3, осваивается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-5.4; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3

Краткое содержание: требования к выпускной квалификационной работе (ВКР), виды выпускной квалификационной работы, структура ВКР и требования к ее содержанию, структура ВКР и описание элементов. Требования к разработке структурных элементов, требования к содержанию ВКР, примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР, правила оформления и подготовка к защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР, порядок защиты ВКР, критерии выставления оценок за ВКР.

Общая трудоемкость: 6 зачетных единиц (216).

Промежуточный контроль: экзамен.

Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины ФТД.01 «Физиология питания» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»**

Цель освоения дисциплины: дать бакалаврам необходимые теоретические и практические знания, которые необходимы для формирования высококвалифицированных специалистов в области производства и оценки качества продуктов питания: основ физиологии человека и питания, значения макро- и микронутриентов для организма человека, научно обоснованных подходов к оптимизации питания. Это позволит решать важнейшие задачи по составлению рационов сбалансированного питания, модифицировать традиционный состав пищевых продуктов, внедрять в структуру питания функциональные пищевые продукты, способствовать решению проблемы здорового питания российского населения.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в перечень факультативных дисциплин части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4.

Краткое содержание дисциплины: введение. Роль питания в жизнедеятельности человека, основные теории питания, принципы рационального питания, питание и пищевой статус современного человека, физиологические системы, связанные с функцией питания, пищевая и энергетическая ценность продуктов питания. Алиментарные вещества и их значение в питании - основные функции белков в человеческом организме, физиологическая роль липидов и углеводов в питании, физиологическая роль витаминов и воды в питании, физиологическая роль макро- и микроэлементов в питании. Антипищевые и защитные компоненты пищи - антиалиментарные факторы питания, защитные вещества пищевых продуктов. Виды питания и их назначение - специализированное питание, лечебное (диетическое) питание, лечебно-профилактическое питание, функциональное питание.

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа (2 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины ФТД.02 «Методы и средства измерений» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, направленности
«Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области методов и средств измерений.

Место дисциплины в учебном плане: блок ФДТ, факультатив, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК1.5; ПКос-2.3; ПКос-3.3.

Краткое содержание дисциплины. Общие сведения об измерениях, испытаниях и контроле. Основные определения. Особенности и различия измерений, испытаний и контроля. Измерение физических величин - основа всех направлений человеческой деятельности. Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции, услуг и производства Структурная схема ИП. Классификация измерительных преобразователей. Измерительные цепи генераторных и параметрических преобразователей. Определение и классификация средств измерений электрических величин. Сигналы измерительной информации. Метод вольтметра- амперметра. Метод непосредственной оценки. Электронные омметры. Измерительные мосты постоянного тока. Измерительные мосты переменного тока. Резонансный метод измерения. Метод дискретного счета. Цифровые приборы. Измерение напряжений. Измерение частоты электромагнитных колебаний. Электронно-лучевой осциллограф. Измерение фазового сдвига. Анализ спектра сигналов. Автоматизация измерений. Общие сведения о современных испытаниях и их отличие от технического контроля. Воздействующие факторы. Механические ВВФ. Климатические ВВФ. Биологические ВВФ. ВВФ специальных сред. Термические ВВФ. ВВФ электромагнитных полей. Виды испытаний. Опасные и вредные производственные факторы. Особенности испытаний на функционирование, на безопасность и надежность. Испытания на механические воздействия вибрации, ударов, линейных ускорений и акустических шумов. Средства измерений механических воздействий. Оборудование для механических испытаний. Средства измерения вибрации и шума. Применяемое оборудование для вибродиагностики. Современное состояние технических средств анализа вибрации. Разработка программы и методик испытаний. Программа испытаний. Методика испытаний. Автоматизация испытаний. Спектральные методы. Электрохимические методы. Хроматографические методы.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 часа).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет.