

**АННОТАЦИИ**  
**ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ), ПРАКТИК, ГОСУДАРСТВЕННОЙ**  
**ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
основной образовательной программы по направлению подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

(код и наименование направления подготовки)

Технология производства, хранения и переработки продукции сельского хозяйства  
(направленность (профиль) образовательной программы)

## Перечень аннотаций к рабочим программам дисциплин

Б1.О.01	История (история России, всеобщая История)
Б1.О.02	Культура речи и деловое общение
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.04.01	Математика
Б1.О.04.02	Математическая статистика
Б1.О.05	Информатика
Б1.О.06	Физическая культура и спорт
Б1.О.07	Химия
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.09	Философия
Б1.О.10	Физика
Б1.О.11	Генетика растений и животных
Б1.О.12	Микробиология
Б1.О.13	Сельскохозяйственная экология
Б1.О.14	Экономическая теория
Б1.О.15	Психология
Б1.О.16	Правоведение
Б1.О.17	Цифровые технологии в АПК
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.19.01	Ботаника
Б1.О.19.02	Физиология и биохимия растений
Б1.О.19.03	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
Б1.О.19.04	Растениеводство
Б1.О.19.05	Кормопроизводство
Б1.О.19.06	Фитопатология, энтомология и защита растений
Б1.О.20.01	Зоология
Б1.О.20.02	Морфология и физиология сельскохозяйственных животных
Б1.О.20.03	Производство продукции животноводства
Б1.О.20.04	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
Б1.О.21	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
Б1.О.22	Планирование и выполнение экспериментальных исследований
Б1.О.23	Агроклиматология
Б1.О.24	Процессы и аппараты перерабатывающих производств
Б1.О.25	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия
Б1.О.26	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Б1.О.27	Биохимия сельскохозяйственной продукции

Б1.О.28	Технология хранения продукции растениеводства
Б1.О.29	Оборудование перерабатывающих производств
Б1.О.30	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
Б1.О.31	Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий
Б1.О.32	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б1.О.33	Методы исследования состава сельскохозяйственной продукции
Б1.В.01.01	Товароведение и экспертиза качества продовольственных товаров
Б1.В.01.02	Производство функциональных продуктов питания
Б1.В.01.03	Теплофизические основы термообработки продукции растительного и животного происхождения
Б1.В.01.04	Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции
Б1.В.01.05	Физико-химические основы и общие принципы переработки сельскохозяйственной продукции
Б1.В.01.06	Технология переработки продукции растениеводства
Б1.В.01.07	Технология производства муки, крупы и макаронных изделий
Б1.В.01.08	Технология производства растительных масел
Б1.В.01.09	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
Б1.В.01.10	Технология производства молочных и мясных продуктов
Б1.В.01.11	Технология переработки и хранения продукции животноводства
Б1.В.01.12	Технология производства вина и пива
Б1.В.01.13	Технология замораживания пищевых продуктов растительного и животного происхождения
Б1.В.01.14	Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.01.01	Биохимические основы консервирования пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.01.02	Биохимические основы холодильной технологии пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.02.01	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания
Б1.В.ДВ.02.02	Пищевые добавки и ингредиенты в пищевой промышленности

Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.В.01.01(У)	Технологическая практика
Б2.В.02.01(П)	Технологическая практика
Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Особенности переработки молока и мяса различных видов животных
ФТД.02	Ресурсосберегающие технологии консервирования пищевых продуктов
ФТД.03	Технохимконтроль сырья и продуктов его переработки
ФТД.04	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продуктов питания

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.01 История (история России, всеобщая История)**

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Целями освоения дисциплины являются формирование устойчивого представления об основных закономерностях и направлениях развития мирового цивилизационного процесса и места России в этом процессе. Для этого используется обширный материал по истории разных цивилизаций с древности до современности. Большое внимание в курсе уделяется проблемам формирования цивилизационного самосознания и культурной идентичности разных народов и этносов. Овладение новыми навыками и знаниями в этой области, а также расширение общегуманитарного кругозора дает возможность студентам успешно реализовывать их в своей практической деятельности, и способствуют формированию самостоятельного мировоззрения.</p>
<p>Краткое содержание дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Методология и источники исторического знания. Научная периодизация мировой истории. Содержание исторической науки и исторические дисциплины.</li><li>2. Древняя история: основные этапы формирования и развития локальных цивилизаций древности, исторически сложившиеся формы государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.</li><li>3. Европейское средневековье – цивилизационный феномен (экономический, политический, культурный аспекты).</li><li>4. Европа и Америка в Новое время. Зарождение и развитие индустриальной цивилизации.</li><li>5. Цивилизационный кризис XX в. Феномен мировых войн. Революционные перевороты.</li><li>6. Россия в мировом историческом процессе.</li><li>7. Проблема вестернизации и модернизации восточных сообществ в контексте процесса глобализации Новейшего времени.</li><li>8. Основные проблемы развития западной цивилизации в XX – начале XXI вв.</li></ol>

Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	УК-3,УК-5
Формы контроля по семестрам	экзамен (первый семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з. е. / 108 час.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.02 Культура речи и деловое общение**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
Краткое содержание дисциплины	Фонетика современного русского языка. Морфологические нормы русского языка. Синтаксические нормы русского языка. Лексические нормы русского языка и его функциональные стили.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	УК-3, УК-4,УК-5
Формы контроля по семестрам	1 семестр – зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах	3 зачетные единицы – 108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.03 Иностранный язык**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
--------------------------	---

Краткое содержание дисциплины	Английский язык: Unit 1, Unit 2, Unit 3, Unit 4, Unit 5, Unit 6, Unit 7, Unit 8, Unit 9 Немецкий язык: Lektion I, Lektion II, Lektion III, Lektion IV, Lektion V, Lektion VI, Lektion VII, Lektion VIII, Lektion IX, Lektion X, Lektion XI, Lektion XII Французский язык: Урок 1, Урок 2, Урок 3, Урок 4, Урок 5, Leçon 6, Leçon 7, Leçon 8, Leçon 9, Leçon 10, Leçon 11, Leçon 12, Leçon 13, Leçon 14, Leçon 15
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	УК-4, УК-5
Формы контроля по семестрам	1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет с оценкой
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах	6 зачетных единиц – 216 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.04.01 Математика**

Цель изучения дисциплины	<p>1) формирование представлений о математике как неотъемлемой части человеческой культуры, универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;</p> <p>2) воспитание в человеке способности понимать смысл поставленной перед ним задачи, умение правильно, логично рассуждать, а также навыков алгоритмического мышления;</p> <p>3) формирование представлений о математике как неотъемлемой части человеческой культуры, универсальном языке науки, понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.</p>
Краткое содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линейная и векторная алгебра</li> <li>2. Аналитическая геометрия</li> <li>3. Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной</li> <li>4. Интегральное исчисление</li> <li>5. Дифференциальные уравнения</li> <li>6. Теория вероятности</li> </ol>
Место	Базовая часть

дисциплины в учебном плане	
Формируемые компетенции	ОПК-1
Формы контроля по семестрам	зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	2 з.е. /72 часа

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.04.02 Математическая статистика**

Цель изучения дисциплины	Освоение студентами основных терминов математической статистики; развитие и формирование логического и алгоритмического мышления, интеллекта и эрудиции, научного мышления; творческое овладение основными методами и технологиями решения задач по математической статистике; научить студентов мыслить вероятностными и статистическими методами при решении практических задач.
Краткое содержание дисциплины	Основные задачи математической статистики. Выборочный метод. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма. Цели и задачи математической статистики. Выборочный метод: выборки, способы отбора. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма. Статистические оценки параметров распределения. Смещенные, несмещенные, эффективные, состоятельные оценки. Точечные оценки: выборочная средняя, выборочная дисперсия, эмпирический стандарт. Вариационные ряды и их характеристики. Понятие вариационного ряда, виды вариационных рядов. Числовые характеристики вариационного ряда. Основные понятия и определения выборочного методы ошибки выборки. Интервальное оценивание.



	<p>Интервальные оценки, их точность и надежность. Доверительный интервал и доверительные границы. Проверка статистических гипотез, основные виды. Критерий Пирсона проверки статистических гипотез. Критерий Стьюдента проверки 2 статистических гипотез. Критерий нормального распределения проверки статистических гипотез. Критерий Фишера – Снедекора проверки статистических гипотез для средней и доли. Виды и форма связей, рассматриваемые в статистике. Показатели тесноты связи. Парная линейная зависимость. Методы расчета коэффициента уравнения регрессии. Стандартная ошибка оценка уравнения регрессии.</p>
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОПК-1
Формы контроля по семестрам	экзамен (первый семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	2 з. е. / 72 часа

Аннотация рабочей программы дисциплины

### **Б1.О.05 Информатика**

Цель изучения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины является: формирование представлений об информатике как о фундаментальной науке, приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции с использованием компьютера.</p>
Краткое содержание дисциплины	<p>Математические основы информатики. Технические средства реализации Программное обеспечение. Основы алгоритмизации и технологии программирования. Компьютерные сети. Информационная безопасность и защита информации</p>

Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	УК-1; ОПК-1
Формы контроля по семестрам	зачет (первый семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з. е. / 108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.06 Физическая культура и спорт**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины обучающимися является формирование физической культуры личности, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
Место дисциплины в учебном плане	Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть
Формируемые компетенции	УК-7
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</li> <li>- уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</li> <li>- владеть основными способами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</li> </ul>
Краткое содержание дисциплины	Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Современное состояние физической культуры.

	<p>Закон о физической культуре и спорте.  Структура физической культуры личности. Значение мотивации в сфере физической культуры. Проблемы формирования мотивации обучающихся к занятиям физической культурой.  Социально-биологические основы физической культуры.  Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.  Методические принципы и методы физического воспитания.  Физические качества и методика их развития.  Основы обучения движениям.  История становления и развития физической культуры, Олимпийского движения.  Основы здорового образа жизни студента.  Роль физической культуры в обеспечении здоровья.  Основы общей и специальной физической подготовки в системе физического воспитания. Спортивная подготовка.  Спорт.  Классификация видов спорта.  Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений.  Профессионально-прикладная физическая подготовка обучающихся.  Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.  Самоконтроль обучающихся, занимающихся физическими упражнениями и спортом.  Восстановительные процессы в физической культуре и спорте. Основы рационального питания.  Спортивные и подвижные игры.  Лечебная физическая культура и спорт как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях.  Адаптивная физическая культура и спорт инвалидов</p>
Формы контроля по семестрам	Промежуточная аттестация: 1 семестр – зачет
Трудоемкость в ЗЕ и	Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетных

академических часах (по формам обучения)	единицы, 72 часа, очная форма обучения
---	--

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.07 Химия**

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p><i>Целью освоения дисциплины «Химия»</i> является формирование основных понятий, знаний и умений по химии, обеспечивающих системное естественнонаучное мышление в рамках комплексной, всесторонней и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов, способных осуществлять профессиональную деятельность в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Задачи освоения дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у будущего специалиста основ идентификации различных веществ;</li> <li>- теоретическая, методологическая и практическая подготовка для освоения профилирующих учебных дисциплин и для выполнения основных профессиональных задач в будущем в соответствии с квалификацией, а именно: проведение научных исследований; обработка результатов экспериментальных исследований, научно-производственная, педагогическая деятельность, осуществление мероприятий по контролю состояния и охране окружающей среды в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО;</li> <li>- развитие способности к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию;</li> <li>- формирование высокой мотивации к</li> </ul>
---------------------------------	--

	<p>профессиональной деятельности, способствующей его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда в соответствии с профилем подготовки; способности понимать социальную значимость своей будущей профессии.</p>
Краткое содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятия и законы стехиометрии, основные классы неорганических соединений.</li> <li>2. Периодический закон. Строение атома. Строение вещества. Химическая связь.</li> <li>3. Энергетика химических процессов, скорость химических реакций, химическое равновесие. Термохимия.</li> <li>4. Растворы.</li> </ol> <p>Способы выражения концентрации: молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, массовая доля, титр, моляльная концентрация, мольная доля. Физическая и химическая теории образования растворов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Окислительно-восстановительные реакции.</li> <li>6. Комплексные соединения.</li> <li>7. Теоретические основы аналитической химии.</li> <li>8. Методы аналитической химии.</li> <li>9. Основные классы органических соединений, их химические свойства и способы их получения: Углеводороды.</li> <li>10. Спирты, фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты и их производные.</li> <li>11. Фенолы. Свойства фенолов. Применение спиртов и фенолов.</li> <li>12. Природные соединения: Аминокислоты. Белки.</li> <li>13. Углеводы Липиды.</li> <li>14. Нуклеиновые кислоты.</li> <li>15. Физическая и коллоидная химия. Химическая кинетика. Порядок реакции. Молекулярность реакции.</li> <li>16. Химическая термодинамика.</li> <li>17. Дисперсные системы.</li> </ol>
Место дисциплины в учебном плане	Обязательная часть
Формируемые компетенции	<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических,

	естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий. <b>ОПК-5</b> Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Формы контроля по семестрам	1 и 2 семестры - экзамен
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	6 зачетных единиц / 216 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.08 Введение в профессиональную деятельность**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» является формирование теоретических и практических знаний по основам технологий производства пищевых продуктов из сырья растительного и животного происхождения
Краткое содержание дисциплины	Классификация пищевых производств из сырья растительного происхождения Факторы, обуславливающие биохимический состав сырья растительного происхождения Зерновое сырьё, свойства, целевое технологическое использование Сырьё зернобобовых культур, целевое технологическое использование Сырьё масличных культур, целевое технологическое использование Состав и свойства сырья сахароносных культур, целевое технологическое использование Состав и свойства эфиромасличных и пряно-вкусовых культур Основы хлебопекарного производства Основы технологий производства солода, пива и безалкогольных напитков Основы технологий консервирования Основы хранения и предтоварной подготовки растительного сырья
Место дисциплины в учебном плане	Обязательная часть
Формируемые	УК-6; ОПК-1

компетенции	
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з.е. 144 часа

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.09 Философия**

Цель изучения дисциплины	формировать представления о философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.
Краткое содержание дисциплины	Философия, ее предмет и роль в обществе и экономике. Философская мысль Древней Индии и Китая. Генезис, эволюция и своеобразие Античной философии. Человек и картина мира в Средневековой философии. Западноевропейская философия эпохи Возрождения. Своеобразие и фундаментальные основания Европейской философии «Нового времени». Философия Просвещения в XVIII веке. Классическая Немецкая философия как завершение новоевропейской философской классики.
Место дисциплины в учебном плане	Обязательная часть
Формируемые компетенции	УК-1; УК-5
Формы контроля по семестрам	Зачет с оценкой (второй семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 часа

Цель изучения дисциплины	формирование у студентов основополагающих представлений о фундаментальных законах классической и современной физики.
Место дисциплины в учебном плане	формирование у студентов основополагающих представлений о фундаментальных законах классической и современной физики.
Формируемые компетенции	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	<p>Знать: современные представления о природе основных физических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи; основные физические законы, лежащие в основе современной техники и технологии; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл и единицы измерения.</p> <p>Уметь: формулировать основные физические законы; применять для описания явлений известные физические модели; применять знания о физических свойствах объектов и явлений в практической деятельности; использовать законы физики для решения технических и технологических проблем.</p> <p>Владеть: навыками описания основных физических явлений; навыками эксплуатации приборов и оборудования; навыками обработки и интерпретации результатов измерений.</p>
Содержание дисциплины	Механика, молекулярная физика и термодинамика, электромагнетизм, колебания, волны, оптика и элементы квантовой механики, атомная и ядерная физика.
Виды учебной работы	Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	<p>Открытая физика [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. – Электрон.дан. и прогр. Режим доступа: <a href="http://www.physics.ru/">http://www.physics.ru/</a>. –Загл. с экрана. Библиоклуб.ру [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. – Электрон.дан. и прогр. Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>. –Загл. с экрана.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server</p>



	2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
Формы текущего контроля успеваемости	Собеседование, коллоквиум
Формы промежуточной аттестации	зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.11 Генетика растений и животных**

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов научного мировоззрения, основанного на познании процессов сохранения, передачи и реализации наследственной информации на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровне строения биологических систем. Обучение студентов практическому использованию методов современной генетики в области селекции и семеноводства
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана и является составной частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
Формируемые компетенции	ОПК-1
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	ОПК-1 Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, в частности генетики и селекции. Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в частности генетики и селекции, для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Владеть: навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин, в частности генетики и селекции, для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Содержание дисциплины	Раздел 1. Цитологические основы наследственности Раздел 2. Основные закономерности наследования признаков Раздел 3. Молекулярные основы наследственности Раздел 4. Изменчивость генетического материала Раздел 5. Основы популяционной генетики.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия и самостоятельная работа
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.
Формы контроля по семестрам	зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах(по формам обучения)	3 з.е./108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.12 Микробиология**

Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины - является формирование у студента знаний по основам общей и специальной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельского хозяйства и перерабатывающих производств.
Краткое содержание дисциплины	Микробиология и ее роль в сельскохозяйственном производстве. Морфология микроорганизмов, основы их систематики и классификации. Физиология микроорганизмов. Генетика микроорганизмов Микрофлора почвы. Микрофлора воды. Микрофлора воздуха. Эпифитная микрофлора Экология микроорганизмов. Потребность микроорганизмов в элементах питания Метаболизм микроорганизмов Рост и

	<p>размножение микроорганизмов.  Превращение микроорганизмами соединений углерода.  Превращение микроорганизмами соединений азота  Биологическая фиксация молекулярного азота  Микробиологические превращения соединений серы, фосфора, железа.  Микробиологическое исследование воды, воздуха, почвы  Микробиологическое исследование пищевых продуктов и кормов для животных  Микробиологический контроль производства молока и кисломолочных продуктов, мяса и мясопродуктов, яиц и яичной продукции, рыбы и рыбной продукции, продукции пчеловодства, растениеводческой продукции, сухих и консервированных кормов для животных.  Методика и оценка результатов исследования продукции животноводства как возможных источников возбудителей инфекций и токсикоинфекций.</p>
<p>Место дисциплины в учебном плане*</p>	<p>Дисциплина «Микробиология» является составной частью профессиональной подготовки по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки с.-х. продукции. Относится к основным дисциплинам базовой части Блока 1 (Б1.Б.12).</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>ОПК-1</p>
<p>Формы контроля по семестрам</p>	<p>Экзамен</p>
<p>Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)</p>	<p>108 часов / 3 зачетные единицы</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.13 Сельскохозяйственная экология**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является: дать студентам теоретические, методологические и практические знания, формирующие представление о происхождении, строении агроэкосистем, проблемам сельскохозяйственного производства и методам их решения; сформировать компетенций по их рациональному использованию и устойчивому развитию сельских территорий.
Краткое содержание дисциплины	Природно-ресурсный потенциал с/х производства и экологические основы его использования Агроэкосистемы Агроэкосистемы в условиях техногенеза - аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства Проблемы производства экологически чистой продукции и энергосбережение в АПК.
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина «Сельскохозяйственная экология» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки с.-х. продукции Профиль «Технология производства хранения и переработки продукции сельского хозяйства». (Б1.013).
Формируемые компетенции	ОПК-1
Формы контроля по семестрам	зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	108 часов / 3 зачетные единицы

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.14 Экономическая теория**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является выработка научного экономического мировоззрения и умения анализировать экономические ситуации,
--------------------------	---

	закономерности поведения хозяйственных субъектов в современных условиях развития экономики на микро-, мезо- и макроуровнях в том числе в биологической сфере.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина относится к дисциплинам базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»
Формируемые компетенции	УК-2, ОПК-6
Содержание дисциплины	<p><i>Раздел 1. Введение в экономическую теорию. Основы экономики.</i></p> <p>Экономическая наука: зарождение и развитие. Свободные и экономические блага. Экономический кругооборот. Экономические ограничения. Эффективность производства. Альтернативная стоимость и проблема экономического выбора. КПВ. Сущность рыночного механизма. Преимущества и ограниченность рыночного механизма.</p> <p><i>Раздел 2. Микроэкономика. Теория спроса и предложения. Теория эластичности и основы теории потребительского поведения.</i></p> <p>Понятие спроса. Закон спроса. Эффекты дохода и замещения. Взаимодополняемость и взаимозаменяемость благ. Понятие предложения. Закон предложения. Формирование рыночной цены: рыночное равновесие. Равновесная цена и равновесный объем. Понятие эластичности. Теории поведения потребителя. Понятие потребительского поведения. Полезность и ее роль в экономической теории. Потребительские предпочтения. Закон убывающей предельной полезности и механизм его действия. Кривая безразличия. Оптимум потребителя.</p> <p><i>Раздел 3. Микроэкономика. Теория производства и издержек.</i></p> <p>Понятие издержек производства. Общие, средние и предельные величины выручки и издержек, эффективности.</p> <p><i>Раздел 4. Рыночная структура и их виды. Рынки факторов производства.</i></p> <p>Классификация рыночных структур. Понятие монополии и ее виды. Понятие монополистической конкуренции и ее признаки. Дифференциация продукта. Олигополия. Методы определения оптимального объема производства. Оптимальное использование факторов производства. Труд как</p>

	<p>фактор производства. Особенности товара – труд. Капитал как фактор производства. Формы капитала. Физический капитал. Основной и оборотный капитал. Амортизация. Предпринимательский доход и экономическая прибыль. Земля как производственный фактор. Образование земельной ренты. Цена земли.</p> <p><i>Раздел 5. Макроэкономика. Основные макроэкономические показатели и агрегаты.</i></p> <p>Институциональные единицы. Основные макроэкономические показатели: валовой внутренний продукт, личный располагаемый доход, их взаимосвязь и измеримость. ВВП и его структура. Дефлятор ВВП и индекс потребительских цен. Общественное воспроизводство.</p> <p><i>Раздел 6. Макроэкономика. Макроэкономические проблемы: инфляция, безработица, экономические циклы, экономический рост</i></p> <p>Безработица и её измерение. Инфляция, дефляция, уровень инфляции. Кривая Филлипса. Экономические циклы. Влияние делового цикла на основные макро- переменные.</p> <p><i>Раздел 7. Макроэкономическое равновесие.</i></p> <p>Равновесие совокупного спроса и совокупного предложения (модель AD-AS). Кейнсианская модель: основные принципы анализа. Формы кривой AS. Модель доходов и расходов. Склонность к потреблению и сбережению, функции потребления, сбережения, инвестиций (валовые и чистые). Государственные расходы. Мультипликационные эффекты в экономике.</p> <p><i>Раздел 8. Государственные финансы. Бюджетно-налоговая политика.</i></p> <p>Формирование бюджета. Фискальная политика. Не дискреционная фискальная политика. Встроенные стабилизаторы: виды и их эффективность. Проблемы фискальной политики: эффекты вытеснения и чистого экспорта, компенсирующие сбережения, инфляция.</p>
Виды учебной работы	Лекции (занятия лекционного типа); практические занятия (занятия семинарского типа); групповые консультации; индивидуальные консультации; самостоятельная работа обучающихся
Используемые информационные,	Основная и дополнительная учебная литература. Ресурсы информационно-телекоммуникационной

инструментальные и программные средства	сети «Интернет». Информационные технологии, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. Материально-техническая база представлена учебными аудиториями с имеющимся компьютерным оснащением.
Формы текущего контроля успеваемости	Реферат, доклад, тесты, кейс-задания
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.15 Психология**

Цель изучения дисциплины	Цели освоения дисциплины «Психология» необходимые знания в области психологии общения, педагогики, которые могут быть полезны в их профессиональной деятельности.
Место дисциплины в учебном плане	Индекс дисциплины – Б1.0.15. Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, осваивается в 5 семестре.
Формируемые компетенции	УК-1; УК-3; УК-6
Краткое содержание дисциплины	Предмет и методы психологии. Психика и организм. Психическое развитие личности. Принципы и методы психологии. Человек как субъект познания. Познавательные процессы. Интеллектуальные процессы. Эмоционально-волевая сфера. Человек как личность. Человек как субъект коммуникации. Психологические основы конфликтологии. Обучение как двусторонний процесс преподавания и учения. Средства и методы педагогического воздействия на личность. Теория и методика воспитательного коллектива.
Формы контроля по семестрам	5 семестр – зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах	3 зачетных единиц (108 часов)

(по формам обучения)	
----------------------	--

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.16 Правоведение**

Цель изучения дисциплины	Является прочное усвоение студентами фундаментальных основ современной правовой науки, овладение базовой юридической терминологией, позволяющей студентам плодотворно изучать и адекватно воспринимать положения отраслевых наук и специальных учебных дисциплин.
Краткое содержание дисциплины	Основы теории государства. Основы теории права. Конституционные основы Российской Федерации. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы административного права. Основы экологического права. Основы уголовного права. Правовые средства защиты государственной, служебной и коммерческой тайны.
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	УК-2; ОПК-2
Формы контроля по семестрам	Зачет (шестой семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з. е. / 108

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.17 Цифровые технологии в АПК**

Цель изучения дисциплины	сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями);изучить цифровые инструменты для использованияинформационных ресурсов, платформ и технологий, повышающихэффективность сельскохозяйственного производства.
Краткое содержание дисциплины	Технический прогресс в АПК России и мира Государственная Программа развития цифровой экономики РФ Государственные информационные ре-



	<p>курсы и сервисы для АПК</p> <p>Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России</p> <p>Передовые цифровые технологии в АПК</p> <p>Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК</p>
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
Формы контроля по семестрам	экзамен (седьмой семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з. е. /108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.18 Безопасность жизнедеятельности**

Цель изучения дисциплины	<p>Формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности, приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышлений и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета</p>
Место дисциплины в учебном плане	Блок 1 Дисциплины (модули). Обязательная часть Б1.0.18
Формируемые компетенции	<p>1) УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>2) ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.</p>
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения	<p>Индикаторы компетенции УК 8:</p> <p><i>Полнота знаний:</i> о теоретических основах безопасности жизнедеятельности, видах опасностей, способных причинить вред человеку, и критериях их оценки.</p>

<p>образовательной программы (компетенциями выпускников)</p>	<p><i>Наличие умений:</i> использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательство в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Наличие навыков (владение опытом):</i> по способам защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера, природного и биолого-социального характера, а также принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду.</p> <p>Индикаторы компетенции ОПК 3:  <i>Полнота знаний:</i> об основных методах защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p><i>Наличие умений:</i> использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p><i>Наличие навыков (владение опытом):</i> применения основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p>
<p>Краткое содержание дисциплины</p>	<p>1 раздел «Основы безопасности жизнедеятельности (БЖД)»;</p> <p>2 раздел «Производственная санитария и гигиена труда»;</p> <p>3 раздел «Безопасность жизнедеятельности на объектах экономики»;</p> <p>4 раздел «Основы пожарной безопасности»;</p> <p>5 раздел «Защита в чрезвычайных ситуациях (ЧС)»;</p> <p>6 раздел «Оказание первой помощи»</p>
<p>Формы контроля по семестрам</p>	<p>Формы текущего контроля (8 семестр): тест, деловая игра, творческое задание.</p> <p>Форма промежуточной аттестации (8 семестр): зачет</p>
<p>Трудоемкость в ЗЕ</p>	<p>Очная форма обучения (ОФО):</p>

и академических часах (по формам обучения)	3 ЗЕ (108 часов)
---	------------------

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.19.01 Ботаника**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний морфологии и анатомии вегетативных и генеративных органов растений, систематике растений, а также практических навыков, необходимых для освоения обязательных дисциплин.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина « <i>Ботаника</i> » является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность Технология производства, хранения и переработки продукции сельского хозяйства.
Формируемые компетенции	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
Содержание дисциплины	Разделы: Анатомия семенных растений Морфология семенных растений. Систематика растений География и экология растений
Виды учебной работы	Лекции, Практические занятия, Лабораторные занятия, Самостоятельная работа.
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 ЗЕ (108 часов)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (первый семестр)

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.19.02 Физиология и биохимия растений**

Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины - является формирование у студента способности к научно-обоснованной оценке жизнедеятельности растения на основе физиолого-биохимических параметров для эффективного управления ими, повышения продуктивности и улучшения качества урожая сельскохозяйственных культур. овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений.
Краткое содержание дисциплины	<p>Предмет, задачи и место физиологии и биохимии растений в системе биологических знаний среди естественно-научных и агрономических дисциплин. Физиология и биохимия растительной клетки.</p> <p>Химический состав и физиологическая роль ее основных компонентов. Функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов.</p> <p>Состав, строение, свойства и функции биологических мембран. Поглощение и выделение веществ клеткой. Превращения веществ и энергии в клетке. Регуляция процессов жизнедеятельности на клеточном уровне.</p> <p>Водный обмен</p> <p>Обмен и превращение органических веществ в растении</p> <p>Белки. Ферменты. Углеводы. Фотосинтез.</p> <p>Дыхание</p> <p>Минеральное питание. Транспорт веществ в растении.</p> <p>Приспособление и устойчивость. Физиология и биохимия формирования качества урожая</p>
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина «Физиология и биохимия растений» является составной частью профессиональной подготовки по направлению подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки с.-х. продукции. Относится к основным дисциплинам базовой части Блока 1 (Б1.Б.12).
Формируемые компетенции	ОПК-1, ПК-1
Формы контроля по семестрам	Экзамен

Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	108 часов / 3 зачетные единицы
--	--------------------------------

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.19.03 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии**

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Земледелие» являются изучение условий жизни культурных растений, формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарным потенциалом с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б1.О.27 «Земледелие» относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОК-1. Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	<p align="center">ОК-1</p> 1) Знать: основные направления проблемы, теории и методы философии, содержание уровня освоение компетенции; 2) Уметь: использовать положения и категории философии для освоения и анализа различных социальных тенденции, фактов и явлений; 3) Владеть: навыками анализа текстов, имеющих философское содержание. <p align="center">ОПК-4</p> 1) Знать: современные технологии в профессиональной деятельности; 2) Уметь: реализовать современные технологии и обосновывать их применения в профессиональной деятельности; 3) Владеть: навыками реализации современных технологий и обоснования их применения в

	профессиональной деятельности.
Краткое содержание дисциплины	Раздел 1. Научные основы земледелия Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними Раздел 3. Севообороты Раздел 4. Обработка почвы Раздел 5. Защита почв от водной и ветровой эрозии
Формы контроля по семестрам	Семестр №5 – зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах	3 зачетных единиц / 108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.19.04 Растениеводство**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Растениеводство» является формирование теоретических и практических знаний по биологии технологиям возделывания полевых, овощных и плодово-ягодных культур
Краткое содержание дисциплины	Введение в растениеводство. Биологические и морфологические особенности с.-х. культур. Особенности технологии возделывания зерновых, зернобобовых, технических, масличных, овощных, плодово-ягодных культур, а также корне- и клубнеплодов, зеленных, бахчевых и др. с.-х. культур
Место дисциплины в учебном плане	Обязательная часть
Формируемые компетенции	ОПК-4; ПК-1
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и экзамен
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з.е. 144 часа

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.19.05 Кормопроизводство**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и
--------------------------	--

	способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина является обязательной частью учебного плана, Б1.0.19.05
Формируемые компетенции	ОПК-4; ПК-1
Содержание дисциплины	Введение в кормопроизводство Растения кормовых угодий Улучшение кормовых угодий Заготовка кормов Организация и рациональное использование пастбищ
Формы контроля по семестрам	Выполнение практических работ Тесты Опрос по теории
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	72 часа, 2 з.е., зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.19.06 Фитопатология, энтомология и защита растений**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование знаний и навыков в разработке систем защиты растений сельскохозяйственных культур от вредных организмов с использованием современных средств и технологий.
Краткое содержание дисциплины	Микроорганизмы-возбудители болезней растений. Методы диагностики патогенов Болезни сельскохозяйственных культур Методы и средства защиты растений от болезней Морфология, анатомия и физиология насекомых Биология размножения и развития насекомых Систематика и классификация насекомых Экология насекомых Вредители с.- х. культур и мероприятия по защите растений Основные элементы интегрированной защиты растений Прогноз и сигнализация вредителей

	Средства защиты растений от вредителей Средства защиты растений от сорняков
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к обязательной части Блока 1, осваивается в 4 семестре
Формируемые компетенции	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
Формы контроля по семестрам	4 семестр-зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	2 зачетные единицы (72 часа)

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.20.01 Зоология**

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов представлений о многообразии позвоночных животных как составной части знания теоретических основ и базовых представлений о разнообразии биологических объектов; формирование у студентов представлений об основных направлениях и закономерностях эволюции на материале животных; формирование у студентов представлений о роли животных в природе и в жизни человека как составной части знания основ рационального природопользования.
Краткое содержание дисциплины	Введение в зоологию. Общая характеристика простейших. Тип Саркомастигофоры. Класс Саркодовые. Класс Жгутиковые. Тип Апикомплексы. Типы Инфузории, Микроспоридии, Микроспоридии. Происхождение филогения простейших.



	<p>Происхождение классификация многоклеточных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные.</p> <p>Тип Гребневики. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Скребни. Тип Немертины.</p> <p>Тип Кольчатые черви. Моллюски.</p> <p>Общая характеристика. Классы Хитоны, Соленогастры, Моноплакофоры, Брюхоногие. Классы Двустворчатые, Головоногие моллюски. Филогения Тип Членистоногие. Общая характеристика классификация. Характеристика классов Трилобиты, Ракообразные. Классы Ракоскорпионы, Мечехвосты, Паукообразные, надкласс Многоножки.</p>
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОПК-1; ПКО-4
Формы контроля по семестрам	зачет (второй семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з. е. / 144

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.20.02 Морфология и физиология сельскохозяйственных животных**

Цель изучения дисциплины	<p>Является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме животных.</p> <p>Изучение дисциплиной помогает понять организм как сложную, целостную, саморегулирующуюся систему во взаимодействии с окружающей средой, что необходимо знать для научного обоснования мероприятий, связанных с создания оптимальных условий для технологий переработки и производства продукции животноводства и растениеводства.</p>
Краткое содержание дисциплины	<p>Введение.</p> <p>Физиология возбудимых тканей.</p> <p>Физиология кровообращения.</p>

	Физиология анализаторов. Система крови. Форменные элементы. Физиология дыхания
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОПК-1; ПКО-4
Формы контроля по семестрам	Зачет с оценкой (второй семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з. е. / 144 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.20.03 Производство продукции животноводства**

Цель изучения дисциплины	сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формулируемыми компетенциями по биологическим и хозяйственным особенностям сельскохозяйственных животных разных видов, их внутривидовым различиям, закономерностям формирования у них продуктивности, зависимости продуктивности и качества продукции животных от различных факторов, технологии производства продукции, получаемой от животных разных видов.
Краткое содержание дисциплины	Разведение сельскохозяйственных животных. Скотоводство и технология производства молока и говядины. Свиноводство и технология производства свинины. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы. Овцеводство и технология производства молока, мяса и шерсти. Коневодство и технология производства продукции коневодства.
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОПК-4; ПКО-4
Формы контроля по семестрам	экзамен (четвертый семестр)

Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з. е. / 144
--	---------------

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.20.04 Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов**

Цель изучения дисциплины	сформировать у обучающихся знания по питательности кормов, биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля, организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления сельскохозяйственных животных, технологии производства комбикормовой продукции.
Краткое содержание дисциплины	Оценка питательности кормов Кормовые средства и их классификация Кормление крупного рогатого скота Кормление свиней Кормление сельскохозяйственной птицы Кормление лошадей и овец Контроль
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОПК-4; ПКО-4
Формы контроля по семестрам	Зачет с оценкой (третий семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з. е. / 144

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.21 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства**

Цель изучения дисциплины	сформировать у обучающихся знания, умения и навыки необходимым для подготовки бакалавра, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства, связанных с механизацией и автоматизацией технологических процессов растениеводства и животноводства.
--------------------------	---

Краткое содержание дисциплины	Раздел 1 Энергетические средства. Раздел 2 Сельскохозяйственные машины. Раздел 3 Основы эксплуатация машин и агрегатов. Раздел 4 Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве. Раздел 5 Электрификация сельскохозяйственного производства.
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОПК-4; ПКО-3; ПКО-4
Формы контроля по семестрам	Зачет с оценкой (второй семестр), экзамен (третий семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	6 з. е. / 216 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.22 Планирование и выполнение экспериментальных исследований**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Планирование и выполнение экспериментальных исследований» подготовка студентов к научно-исследовательской деятельности.
Краткое содержание дисциплины	Научное исследование и его этапы. Методика и организация методы проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Обработка и оформление результатов научной работы
Место дисциплины в учебном плане	Является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО

Формируемые компетенции	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль, курсовая работа, зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 час.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.23 Агроклиматология**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование знаний об агрометеорологических условиях и их взаимодействии с процессами роста, развития, формирования урожая сельскохозяйственных культур и агротехническими мероприятиями
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина является обязательной частью учебного плана, Б1.0.23
Формируемые компетенции	ОПК-1; ОПК-4
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
Содержание	Солнечная радиация и пути её эффективного

дисциплины	использования Температурный и водный режим почвы и воздуха Погода и её прогноз Сельскохозяйственная оценка климата Агрометеорологические наблюдения и прогнозы Основы программирования урожайности полевых культур
Формы контроля по семестрам	Выполнение практических работ Тесты Опрос по теории
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	144 часа, 4 з.е., зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.24 Процессы и аппараты перерабатывающих производств**

Цель изучения дисциплины	формирование совокупности знаний о закономерностях физических и биохимических процессов пищевых производств и методах расчета аппаратов и машин для хранения, обработки и переработки сельскохозяйственного сырья.
Краткое содержание дисциплины	Процессы измельчения. Классификация способов дробления. Дробилки и требования к ним. Классификация устройств для резания, применяемых для переработки сельскохозяйственного сырья. Процессы сортирования. Классификация методов сортирования. Область применения, Классификация сыпучих материалов. Устройство аппаратов для сортирования. Процессы обработки под давлением. Физическое значение и область применения процессов отжима, гомогенизации, таблетирования, формования, брикетирования. Биохимические и физико-химические процессы. Общие сведения. Массообмен в процессах ферментации.

	<p>Основы теории массообмена. Процессы сушки. Способы сушки. Диаграмма состояния влажного воздуха при сушке. Диаграмма Рамзина. Активность (доступность) воды. Расчеты сушильных аппаратов. Процессы перегонки и ректификации. Процессы кристаллизации и растворения. Назначение и применение. Физико-химическая сущность процессов кристаллизации и растворения. Материальный и тепловой балансы. Сорбция и десорбция.</p>
Место дисциплины в учебном плане*	Обязательная часть
Формируемые компетенции	ОПК-4, ПК-3, ПК-4
Формы контроля по семестрам	Экзамен. Курсовая работа
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з.е./144 у.ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.25 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия**

Цель изучения дисциплины	<p>Сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки, направленные на изучение вопросов загрязнения различными токсикантами химической и биологической природы сырья растительного и животного происхождения и изготовленных из него продуктов, а также методов их контроля и способов снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду, а также применения этих знаний при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности в соответствии с формируемыми компетенциями.</p>
Краткое содержание дисциплины	<p>Понятие биологической безопасности сырья Основные законы РФ, регламентирующие безопасность сырья и про-</p>

	<p>дуктов питания</p> <p>Гигиеническая характеристика основных компонентов сырья</p> <p>Раздел2. Характеристика основных загрязнителей пищевого сырья и продуктов</p> <p>Радиоактивное загрязнение сырья и пищевых продуктов</p> <p>Металлические загрязнения сырья и продуктов питания</p> <p>Диоксины и диоксиноподобные соединения</p> <p>Полициклические углеводороды</p> <p>Загрязнение веществами, применяе мыми в растениеводстве</p> <p>Загрязнение веществами, применяе мыми в животноводстве</p> <p>Микотоксины</p> <p>Пищевые добавки. Гигиенические принципы нормирования</p> <p>Трансгенные пищевые продукты</p> <p>Контроль</p>
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОПК-2
Формы контроля по семестрам	экзамен (третий семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з. е. / 144 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.26 Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы**

Цель изучения дисциплины	Сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки, направленные на изучение вопросов ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Краткое содержание дисциплины	<p>Понятие о ветеринарно-санитарной экспертизе.</p> <p>Убойные животные. Транспортирование животных на убой.</p> <p>Предубойное содержание. Убой разных видов животных на мясо.</p> <p>Понятие о мясе, морфологический, химический состав. Послеубойные изменения в мясе микробного и</p>



	<p>немикробного характера.  Методика послеубойного осмотра туш и органов  разных видов животных, в т.ч. диких  Методы определения видовой принадлежности мяса  Методы определения свежести мяса  Методы определения мяса, полученного от больных животных  Комплексное исследование мяса  Пищевые токсикоинфекции, токсикозы, микотоксикозы  Бакисследование мяса</p>
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ОПК-2; ПКО-4
Формы контроля по семестрам	экзамен (четвертый семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з. е. / 144 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.27 Биохимия сельскохозяйственной продукции**

Цель изучения дисциплины	Целями ознакомительной практики являются: формирование современных представлений, знаний и умений о превращениях веществ и энергии в живых организмах, химическом составе сельскохозяйственной продукции растительного и животного происхождения, биохимических процессах, происходящих в ней при хранении и переработке.
Краткое содержание дисциплины	Объекты, задачи и методы биохимии. Основные открытия и достижения биохимиков в 19-веке, создавшие необходимые предпосылки для выделения биохимии из общего комплекса естественных наук. Основные направления развития современной биохимической науки. Значение и содержание белков в растениях. Строение и пространственная организация белковой молекулы. Классификация белков. Свойства и функции белков. Биологическая ценность

	<p>белков растений. распространение липидов в растениях. Классификация липидов. Функции липидов. Простые липиды. Сложные липиды. Стероиды. Терпены. Моносахариды. Олигосахариды. Превращения сахаров при высокотемпературной переработке растительного сырья. Полиозы. Превращение углеводов при созревании и хранении растениеводческой продукции. Дыхание растениеводческой продукции. Брожение. Аминокислоты. Нуклеиновые кислоты. Пептиды. Амины. Бетаины. Механизм действия ферментов. Строение, классификация и номенклатура ферментов. Изменение активности ферментов в зависимости от условий среды. Локализация ферментов в растениях. Изменение активности ферментов при хранении. Применение ферментов при переработке растениеводческой продукции. Состав и содержание органических кислот в растениях. Классификация. Сахарокислотный коэффициент. Превращение органических кислот при хранении растениеводческой продукции. Общая характеристика витаминов. Изменение содержания витаминов при хранении и переработке растениеводческой продукции. Общая характеристика алкалоидов. Отдельные представители алкалоидов. Гликозиды. Фенольные соединения. Классификация и характеристика отдельных представителей фенольных соединений. Полимерные фенольные соединения.</p>
Место дисциплины в учебном плане	Обязательная часть
Формируемые компетенции	ОПК-1, ОПК-4
Формы контроля по семестрам	Экзамен
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з.е. 144 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.28 Технология хранения продукции растениеводства**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Технология хранения продукции растениеводства» являются: формирование теоретических и практических знаний о методах и способах хранения продукции растениеводства
--------------------------	--

Краткое содержание дисциплины	<p>Биологическая характеристика продукции растениеводства.</p> <p>Факторы, формирующие лёжкость продукции при выращивании и её сохраняемость в процессе хранения</p> <p>Физиологические свойства, учитываемые при хранении; физиологические и биохимические процессы, дыхание, процессы газообмена, изменение баланса органических соединений, протекающих при хранении.</p> <p>Виды потерь плодоовощной продукции</p> <p>Обоснование режимов хранения</p> <p>Состояние и перспективы развития отрасли хранения и переработки с/х продукции в стране. Состав, качество и свойства зерновой массы</p> <p>Послеуборочная подготовка зерна к хранению, правила размещения, уход и наблюдения</p> <p>Режимы хранения зерна</p> <p>Режимы хранения картофеля</p> <p>Режимы хранения плодоовощной продукции</p>
Место дисциплины в учебном плане	Обязательная часть
Формируемые компетенции	ОПК-4; ПК-1
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и экзамен
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з.е. 144 часа

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.29 Оборудование перерабатывающих производств**

Цель изучения дисциплины	<p>формирование знаний и умений в области теоретических и практических основ устройства и эксплуатации технологического оборудования перерабатывающих производств сельскохозяйственной продукции</p>
Краткое содержание дисциплины	<p>Оборудование для очистки зерна от примесей.</p> <p>Оборудование для измельчения зерна.</p> <p>Вальцовые станки. Ситовые машины.</p> <p>Принципиальные схемы производства муки и крупы.</p> <p>Размещение технологического оборудования на заводах по производству хлебобулочных изделий. Тестоприготовительное оборудование.</p> <p>Размещение технологического оборудования на заводах по производству макаронных изделий.</p> <p>Размещение технологического оборудования на заводах по производству макаронных изделий.</p> <p>Принципиальные схемы производства</p>

Место дисциплины в учебном плане*	Обязательная часть
Формируемые компетенции	ОПК-4, ПК-3, ПК-4
Формы контроля по семестрам	зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е./108 у.ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.30 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции**

Цель изучения дисциплины	формирование совокупности знаний о закономерностях физических и биохимических процессов пищевых производств и методах расчета складов для хранения, сельскохозяйственного сырья.
Краткое содержание дисциплины	Классификация зданий и сооружений для хранения сельскохозяйственных продуктов Классификация оборудования для хранения сельскохозяйственных продуктов Санитарно-гигиенический режим и контроль в зданиях по хранению сельскохозяйственной продукции
Место дисциплины в учебном плане*	Обязательная часть Б1.0.30
Формируемые компетенции	ОПК-4, ПК-1, ПК-2
Формы контроля по семестрам	Экзамен. Курсовой проект
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е./108 у.ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.31 Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий**

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов навыков экономического мышления, знаний по рациональному ведению
--------------------------	---

	сельскохозяйственного и пищевого производства, достижению его устойчивого роста с целью обеспечения страны наиболее важными продуктами питания и сельскохозяйственным сырьем для промышленности при минимальных затратах труда и средств; научных подходов к обеспечению рационального и эффективного использования ресурсов (материальных, трудовых, финансовых)
Место дисциплины в учебном плане	Блок 1. Обязательная часть
Формируемые компетенции	ОПК -6
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	1) Знать: базовые знания экономики и организации производства, способы определения экономической эффективности в профессиональной деятельности. 2) Уметь: использовать методы оценки экономической эффективности при использовании ресурсов в профессиональной деятельности. 3) Владеть: методами оценки экономической эффективности при управлении ресурсами в профессиональной деятельности.
Краткое содержание дисциплины	Предприятие в условиях рыночной экономики. Ресурсы организации и эффективность их использования. Организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий. Финансовые результаты деятельности предприятий
Формы контроля по семестрам	Экзамен, 8 семестр
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах	4 ЗЕ/144 ч

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.32 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины обучающимися является формирование физической культуры личности, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и
--------------------------	--

	профессиональной деятельности
Место дисциплины в учебном плане	Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть
Формируемые компетенции	УК-7
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: - знать основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; - уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; - владеть основными способами поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Краткое содержание дисциплины	Основы общей и специальной физической подготовки в системе физического воспитания. Спортивная подготовка. Самоконтроль студентов, занимающихся физическими упражнениями и спортом. Спортивные и подвижные игры. Легкая атлетика.
Формы контроля по семестрам	Промежуточная аттестация: 1, 2, 3 и 4 семестры – зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	Общая трудоемкость дисциплины 328 часов. Очная форма: 328 академических часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.33 Методы исследования состава сельскохозяйственной продукции**

Цель изучения дисциплины	Целями ознакомительной практики являются: формирование совокупности знаний о закономерностях физических и химических основ сельскохозяйственного сырья
--------------------------	---

	<p>растительного происхождения для пищевых производств и методов исследования сельскохозяйственного сырья. Изучение классификации основных методов исследования сырья из растительного сырья, а также характеристику сырья растительного происхождения; изучение общих сведений.</p>
<p>Краткое содержание дисциплины</p>	<p>Сырье растительного и животного происхождения  Зерномучное сырье. Плоды и овощи как сырье для пищевых продуктов. Молоко и молочные продукты  Основные органолептические показатели качества.  Сенсорная профиллограмма. Значение показателя массовой доли влаги для оценки качества сырья. Прямые методы определения влаги. Косвенные методы определения влаги. Определение массовой доли влаги методом высушивания до постоянной массы.  Определение массовой доли влаги ускоренным методом высушивания. Экспрессные методы высушивания сырья. Определение массовой доли сухих веществ в сырье рефрактометрическим методом. Общая (титруемая кислотность). Методы определения титруемой кислотности. Единицы измерения кислотности для сырья растительного и животного происхождения. Активная кислотность рН. Методы определения рН. Роль азотистых веществ (белков) и их значения для человека. Метод Кьельдаля. Биуретовый метод. Метод Лоури. Хроматография. Краткая характеристика минеральных веществ и витаминов. Методы определения массовой доли золы. Определение массовой доли витамина С. Основные методы определения жира. Сырой жир в составе сельскохозяйственного растительного сырья. Метод Сокслета. Ускоренные методы определения количества жира.</p>
<p>Место дисциплины в учебном плане</p>	<p>Основная часть</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5</p>
<p>Формы контроля по семестрам</p>	<p>Зачет с оценкой</p>

Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 часов
--	------------------

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.В.01.01 Товароведение и экспертиза качества продовольственных товаров**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является: формирование теоретических и практических знаний о товароведении продовольственных товаров, факторах, обуславливающих качество товаров, методах анализа органолептических и физико-химических показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции
Краткое содержание дисциплины	Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки. Технохимический контроль хлебопекарного производства Технохимический контроль Производства растительных масел Технохимический контроль процессов переработки плодов и овощей Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки Технохимический контроль молока и продуктов его переработки
Место дисциплины в учебном плане	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	ПК-5
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з.е. 144 часа

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.В.01.02 Производство функциональных продуктов питания**

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Производство функциональных продуктов питания» –
--------------------------	--



	<p>приобретение студентами теоретических знаний и формирования навыков и умений в области производства продуктов функционального питания, а также о концепциях государственной политики в направлении повышения уровня здорового питания населения РФ, технологиях качественно новых пищевых продуктов с направленным изменением химического состава, соответствующего требованиям организма.</p>
<p>Краткое содержание дисциплины</p>	<p>Научные основы функционального питания. Государственная политика в области здорового питания населения России Классификация продуктов функционального питания Медико-биологические основы разработки ингредиентного состава функциональных продуктов. Технология продуктов полифункционального назначения, дифференцированных для профилактики различных заболеваний и укрепления здоровья Технология качественно новых пищевых продуктов с направленным изменением химического состава.  Безопасность сырья и продукции</p>
<p>Место дисциплины в учебном плане*</p>	<p>Является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>ПК-3 Способен управлять производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях. ПК - 4 Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.</p>
<p>Формы контроля по семестрам</p>	<p>Текущий контроль, зачет с оценкой</p>

Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 час.
--	-----------------

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.03 Теплофизические основы термобработки продукции растительного и животного происхождения**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является: формирование теоретических и практических знаний о теплофизических основах термобработки продуктов растительного и животного происхождения.
Краткое содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Введение. Научные основы консервирования пищевых продуктов Сезонность производства пищевых продуктов. Изменчивость пищевых продуктов. Микрофлора пищевых продуктов.</p> <p>Раздел 2. Теплофизические характеристики пищевых продуктов. Теплофизические свойства продуктов растительного и животного происхождения: плотность, теплоемкость, теплопроводность, температуропроводность, энтальпия..</p> <p>Раздел 3. Влияние тепловой обработки на качество и основные компоненты продуктов животного и растительного происхождения. Общие представления о действии термобработки на разрушение компонентов пищевых продуктов. Уравнение первого порядка для разрушения пищевых компонентов. Действие термобработки на разрушение витаминов, углеводов, липидов, пигментов (хлорофилл, каротиноиды, антоцианы, миоглобин) в продуктах растительного и/или животного происхождения. Кинетические параметры разрушения компонентов входящих в пищевые продукты. Образование новых веществ в результате термобработки.</p> <p>Раздел 4 Термобработка продуктов растительного и животного происхождения. Термобработка колбасных изделий. Термобработка продуктов из мяса. Бланширование, варка, запекание, жарение.</p>

	Раздел 5 Консервы, производимые из сырья растительного и животного происхождения. Расчет температурного поля в консервах, стерилизуемых в автоклавах и аппаратах непрерывного
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина «Теплофизические основы термообработки продукции растительного и животного происхождения» является дисциплиной обязательной части (или формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Формируемые компетенции	ПК-3, ПК-4
Формы контроля по семестрам	Зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	144 часа, 4 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.04 Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции» являются формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации и метрологии, сертификации сельскохозяйственной продукции
Краткое содержание дисциплины	Основы метрологии Основы стандартизации и управление качеством продукции сельского хозяйства Международная стандартизация Контроль качества продукции сельского хозяйства Стандартизация продукции сельского хозяйства Понятие о сертификации
Место дисциплины в учебном плане	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	ПК-5
Формы контроля по	Текущий контроль (тесты) и зачет

семестрам	
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з.е. 144 часа

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.05 Физико-химические основы и общие принципы переработки сельскохозяйственной продукции**

Цель изучения дисциплины	изучение классификации основных пищевых производств из растительного сырья и сырья животного происхождения, а также характеристику сырья растительного происхождения, сырья животного происхождения;
Краткое содержание дисциплины	Нормирование качества пищевых продуктов. Физико-химические свойства сырья и продуктов их переработки. Классификация перерабатывающих производств растениеводства, животноводства, плодоводства. Способы хранения сырья и готовой сельскохозяйственной продукции
Место дисциплины в учебном плане*	часть формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	ПК-3 ПК-4
Формы контроля по семестрам	экзамен
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е./108 у.ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.06 Технология переработки продукции растениеводства**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Технология переработки продукции растениеводства» являются: формирование теоретических и практических знаний о методах и способах переработки продукции растениеводства
Краткое содержание дисциплины	Основы переработки плодоовощной продукции; требования, предъявляемые к качеству сырья. Основы переработки плодоовощной продукции; требования, предъявляемые к качеству сырья. Физические и физико-химические методы переработки

	<p>Производство овощных, натуральных и закусочных консервов; осветлённых и неосветлённых плодовых и ягодных соков. Биохимические и химические изменения растительного сырья при производстве консервов и соков</p> <p>Переработка зерна и масличных культур</p>
Место дисциплины в учебном плане	Обязательная часть
Формируемые компетенции	ПК-4
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и экзамен
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	4 з.е. 144 часа

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.07 Технология производства муки, крупы и макаронных изделий**

Цель изучения дисциплины	формирование совокупности знаний о закономерностях технологии производства муки, технологии производства крупы, макаронных изделий:
Краткое содержание дисциплины	<p>Подготовка зерна к переработке. Производство муки. Технохим контроль производства. Хранение готовой продукции</p> <p>Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы.</p> <p>Калибрование и шелушение зерна.</p> <p>Новые виды крупяных продуктов</p> <p>Характеристика сырья и ассортимент макаронных изделий. Принципиальные схемы производства макаронных изделий.</p> <p>Приготовление теста. Технохимический контроль</p>
Место дисциплины в учебном плане*	часть формируемой участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	ПК-1, ПК-4
Формы контроля по семестрам	Зачет. Курсовая работа
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е./108 у.ч.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.08 Технология производства растительных масел**

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины являются освоения дисциплины: формирование теоретических и практических знаний о технологии производства растительных масел, изучение классификации и видового разнообразия растительных масел; изучение основных технологических операций по производству растительных масел; изучение оборудования для производства растительных масел
Краткое содержание дисциплины	Хранение, очистка и сушка масличного сырья Кондиционирование масличных семян Подготовительные операции при переработке Приготовление мезги и извлечение масла Получение растительных масел методом экстракции Переработка мисцеллы Обработка и хранение жмыхов и шротов Регенерация и рекуперация растворителя Очистка растительных масел на прессовых и экстракционных машинах
Место дисциплины в учебном плане	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	ПК-4
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.09 Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции**

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» является формирование необходимых теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в производстве сельскохозяйственной продукции
--------------------------	---

Краткое содержание дисциплины	Микро-биотехнология Ферментная биотехнология Генная инженерия и создание генномодифицированных источников пищи Применение биотехнологических процессов в переработке сельскохозяйственной продукции Биотрансформация вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий, отходов растениеводства и животноводства
Место дисциплины в учебном плане	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	ПК-3; ПК-4
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.10 Технология производства молочных и мясных продуктов**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является: формирование теоретических и практических знаний в области производства молочных и мясных продуктов
Краткое содержание дисциплины	Биохимия молока, приемка молока Микробиология молока, состав и свойства молока Технология получения молока Первичная обработка молока Пороки молока Технология Производства питьевого молока и сливок Технология производства кисломолочных продуктов
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 2 – Часть, формируемая участниками образовательных отношений - профессиональные модули по профилю:
Формируемые компетенции	ПКР-3
Формы контроля по семестрам	экзамен (седьмой семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по	4 з. е. / 144

формам обучения)	
------------------	--

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.11 Технология переработки и хранения продукции животноводства**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является: формирование теоретических и практических знаний о технологии переработки и хранения продукции животноводства.
Краткое содержание дисциплины	Раздел 1. Охлаждение и замораживание пищевых продуктов. Хранение охлаждённого и замороженного мяса и мясных продуктов и происходящие при этом процессы. Раздел 2. Технология производства мясных продуктов Раздел 3. Сублимационная сушка продукции животноводства. Раздел 4. Научные основы консервирования пищевых продуктов Раздел 5. Регулируемые газовые среды для хранения продуктов животноводства. Использование излучающих воздействий
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина является составной частью профессиональной подготовки исследователей и преподавателей-исследователей по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки с/х продукции
Формируемые компетенции	ПК-2, ПК-4
Формы контроля по семестрам	Зачет с оценкой
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	144 ч., 4 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.12 Технология производства вина и пива**

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Технология производства вина и пива» является изучение современных данных по развитию пивоваренной и винодельческой отрасли, при этом рассматриваются как технологические решения, так и использование современного оборудования для достижения цели повышения
--------------------------	--



	эффективности процесса, получения напитков с высокими качественными показателями и снижения отходов
Краткое содержание дисциплины	Введение. Сырье для виноделия Технология первичного виноделия Технология вторичного виноделия Сырье для производства пива Технология производства сула Технология брожения, дображивания и розлива пива
Место дисциплины в учебном плане	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	ПК-1; ПК-4
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	2 з.е. 72 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.13 Технология замораживания пищевых продуктов растительного и животного происхождения**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является: формирование теоретических и практических знаний о технологии замораживания пищевых продуктов растительного и животного происхождения.
Краткое содержание дисциплины	Раздел 1. Научные основы консервирования пищевых продуктов. Раздел 2. Научные основы замораживания пищевых продуктов животного происхождения.. Раздел 3. Теплофизические характеристики пищевых продуктов. Раздел 4 Влияние замораживания на процессы, происходящие в продуктах растительного происхождения. Раздел 5 Технологии, использующие охлаждение и замораживание Раздел. 6. Методы расчета продолжительности охлаждения и замораживания.
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина «Технология замораживания

	пищевых продуктов растительного и животного происхождения» является дисциплиной обязательной части (или формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Формируемые компетенции	ПК-3, ПК-4
Формы контроля по семестрам	Зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	108 ч., 3 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01.14 Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов» являются формирование знаний в области низкотемпературных технологий хранения пищевых продуктов, изучение способов охлаждения и замораживания при применении холода на пищевых предприятиях
Краткое содержание дисциплины	Введение. Процессы, происходящие при воздействии низких температур Охлаждение пищевых продуктов Хранение охлаждённых пищевых продуктов Подмораживание пищевых продуктов Качество пищевых продуктов и их безопасность
Место дисциплины в учебном плане	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	ПК-3; ПК-4
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и ЭКЗАМЕН
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.01 Биохимические основы консервирования пищевых продуктов**

Цель изучения дисциплины	Целями ознакомительной практики являются: формирование совокупности знаний о закономерностях физических и химических
--------------------------	--

	<p>основ сельскохозяйственного сырья растительного происхождения для пищевых производств и методов исследования сельскохозяйственного сырья; изучение классификации основных пищевых производств из растительного сырья, а также характеристику сырья растительного происхождения; изучение общих сведений о способах консервирования; и изучение факторов качества пищевых продуктов; стандартизация с основами ХАССП; изучение основ биотехнологических и биохимических процессов при консервировании пищевых продуктов.</p>
Краткое содержание дисциплины	<p>Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья. Значение консервирования.</p> <p>Способы переработки плодовоовощного сырья. Биохимические методы, Химические методы, Физические методы. Физико-механические методы. Факторы, определяющие показатели качества пищевых продуктов. Влияние сорта.</p> <p>Степень зрелости сырья. Особенности морфологического строения клеток и тканей.</p> <p>Условия и сроки хранения сырья. Реакция мелаиноидинообразования. Карамелизация сахаров. Полимеризация. Потеря витаминов.</p> <p>При консервировании. Характеристика микрофлоры консервированных пищевых продуктов.</p>
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	ПК-3, ПК-4
Формы контроля по семестрам	Зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.02 Биохимические основы холодильной технологии пищевых продуктов**

Цель изучения дисциплины	<p>Целями ознакомительной практики являются: формирование совокупности знаний о закономерностях физических и химических основ сельскохозяйственного сырья растительного происхождения для пищевых производств и методов исследования сельскохозяйственного сырья; изучение</p>
--------------------------	--

	классификации основных пищевых производств из растительного сырья, а также характеристику сырья растительного происхождения; изучение общих сведений о способах консервирования; и изучение факторов качества пищевых продуктов; стандартизация с основами ХАССП; изучение основ биотехнологических и биохимических процессов при консервировании пищевых продуктов.
Краткое содержание дисциплины	Химический состав и структура поперечно-полосатой мышечной ткани. Биохимические основы автолиза мышечной ткани и факторы, влияющие на этот процесс. Биохимические изменения отдельных компонентов мышечной ткани в ходе автолиза. Химический состав и клеточная структура различных видов растительной ткани. Биохимические основы холодильного хранения растительной продукции. Дыхание растительной продукции и факторы, влияющие на него.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	ПК-3, ПК-4
Формы контроля по семестрам	Зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01 Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания**

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания» – ознакомление студентов с современными сведениями об основных группах технологических добавок и улучшителей, их классификации, путях использования, роли при производстве продуктов питания, а также с информацией о гигиенической регламентации технологических добавок и улучшителей для производства продуктов питания из растительного сырья.
Краткое содержание дисциплины	Классификация пищевых веществ и добавок. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов Пищевые добавки, определяющие вкус и аромат пищевых продуктов.

	<p>Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.</p> <p>Пищевые добавки, препятствующие слеживанию и комкованию</p> <p>Биологически активные добавки к пище.</p> <p>Гигиеническая и генетическая безопасность пищевых добавок.</p> <p>Функциональные свойства технологических добавок и улучшителей.</p>
Место дисциплины в учебном плане*	Является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Формируемые компетенции	<b>. ПК-5</b> Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного и растительного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.02 Пищевые добавки и ингредиенты в пищевой промышленности**

Цель изучения дисциплины	<p>. Целями освоения дисциплины «Пищевые добавки и ингредиенты в пищевой промышленности» – формирование необходимых теоретических знаний о пищевых добавках и ингредиентах, их классификации, составе, роли в пищевых технологиях и питании, оценке с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований. Полученные знания и умения по курсу могут быть использованы при изучении технологии и в профессиональной деятельности, так как знание принципов использования пищевых добавок и ингредиентов в пищевой промышленности позволит повысить пищевой статус населения и обеспечить качество пищевых продуктов.</p>
--------------------------	--

Краткое содержание дисциплины	<p>Введение. Общие сведения о дисциплине, о пищевых добавках и ингредиентов</p> <p>Основные группы пищевых добавок и ингредиентов, и их функциональное назначение</p> <p>Кодификация, качество и информация о пищевых добавках и и нгредиентах</p> <p>Развитие рынка пищевых добавок и ингредиентов в пищевой промышленности в России</p> <p>Общие сведения о пищевых добавках и ингредиентов в пищевой промышленности</p> <p>Функциональное значение пищевых добавок и ингредиентов в пищевой промышленности и их добавок и ингредиентов в пищевой физиологическая роль.</p> <p>Контроль безопасности пищевых промышленности</p>
Место дисциплины в учебном плане*	Является дисциплиной по выбору ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Формируемые компетенции	. ПК-5 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного и растительного происхождения на автоматизированных технологических линиях.
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль, зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з.е. 108 час.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Цель изучения дисциплины	<p>Целями ознакомительной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки;</li> <li>- формирование способностей к приобретению новых знаний в профессиональной деятельности;</li> <li>- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;</li> </ul>
--------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение практических навыков и компетенций в естественно-научной и профессиональной области;</li> <li>- приобретение основ общепрофессиональных и специальных профессиональных знаний, позволяющих выпускнику успешно работать и развиваться в своей профессиональной области</li> </ul>
Краткое содержание дисциплины	<p>Вводный инструктаж. Прохождение индивидуального инструктажа с заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности</p> <p>работа руководителя практики с практикантом: получение индивидуального задания, консультации по ведению дневников и оформлению отчетов 2 час.</p> <p>работа на базе кафедры, на опытных полях, ведение дневника, составление отчета, ведение и заполнение дневника практики, составление отчета</p> <p>работа с литературой, обработка и анализ полученных результатов опытов</p>
Место дисциплины в учебном плане	Обязательная часть
Формируемые компетенции	ОПК – 1; ПК-1; ПК-2
Формы контроля по семестрам	Зачет с оценкой по защите отчёта
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	6 з.е. 216 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б2.В.01.01(У) Технологическая практика**

Цель изучения дисциплины	Формирование практических навыков, позволяющих осуществлять приемку, хранение, контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество переработки сельскохозяйственной продукции
Краткое содержание дисциплины	Практика является составной частью профессиональной подготовки бакалавров
Место дисциплины в учебном плане*	Дисциплина относится к Блоку 1 – Дисциплины (модули) – обязательной части учебного плана
Формируемые компетенции	ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4
Формы контроля по семестрам	зачет (четвертый семестр)
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	6 з. е. / 216 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б2.В.02.01(П) Технологическая практика**

<b>Цель изучения</b>	Формирование практических навыков, позволяющих осуществлять приемку, хранение, контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество переработки сельскохозяйственной продукции.
----------------------	--

<b>Место практики в учебном плане</b>	Практика является составной частью профессиональной подготовки бакалавров
<b>Формируемые компетенции</b>	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
<b>Планируемые результаты обучения, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</b>	<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>ПК-1 Способен организовать производство продукции растениеводства, её первичную переработку и хранение;</p> <p>ПК-3 Способен управлять производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>ПК-4 Способен управлять производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>ПК-5 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного и растительного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p>



<b>Содержание практики</b>	<p>1. Вводный инструктаж ознакомление с местом и руководителем технологической практики, структурой и характеристикой предприятия, прохождение инструктажа по технике безопасности; - анализ и оценка производственной деятельности предприятия и его цехов, ознакомление с современными технологиями на предприятии.</p> <p>2. Выполнение программы технологической практики ознакомление с организацией приёма и методами оценки качества сырья, ознакомление с производственными цехами предприятия, технологическим оборудованием, их мощностями и размещением; участие в составлении производственных планов и заданий, технических и технологических разработок для выполнения работ при производстве продуктов питания из животного и растительного сырья;-ознакомление с энергоснабжением, холодоснабжением и теплоснабжением предприятия, изучение правил охраны окружающей среды; изучение организации мойки и дезинфекции помещений, технологического оборудования и инвентаря работа на производстве, изучение прогрессивных технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>3. Самостоятельная работа студента изучение производственного учёта и отчётности на предприятии; ведение и заполнение дневника практики, составление отчёта</p>
<b>Виды учебной работы</b>	Вводный инструктаж, выполнение программы технологической практики, самостоятельная работа, написание отчета.
<b>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</b>	Основная и дополнительная литература. Интернет-ресурсы Мультимедийное оборудование. Программное обеспечение
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Отчет по практике
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б2.В.02.02(Н) Научно-исследовательская работа**

Цель изучения дисциплины	Целью научно-исследовательской работы является совершенствование теоретических знаний и формирование практических навыков у студентов выпускных курсов по технологии продуктов питания из растительного сырья
Краткое содержание дисциплины	Организация НИР, планирование эксперимента Разработка технического задания на НИР Экспериментальные исследования Обработка и анализ экспериментальных данных Подготовка отчета по НИР
Место дисциплины в учебном плане	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Формируемые компетенции	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	6 з.е. 216 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

Цель изучения дисциплины	к сдаче и сдача государственного экзамена
Краткое содержание дисциплины	
Место дисциплины в учебном плане*	Блок 3.Государственная итоговая аттестация
Формируемые компетенции	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Формы контроля по семестрам	Экзамен, 8 семестр
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	3 з. е. / 108

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

Цель изучения дисциплины	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
--------------------------	---

Краткое содержание дисциплины	
Место дисциплины в учебном плане*	Блок 3.Государственная итоговая аттестация
Формируемые компетенции	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Формы контроля по семестрам	Экзамет, 8 семестр
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	6 з. е. / 216 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**ФТД.01 Особенности переработки молока и мяса различных видов животных**

Цель изучения дисциплины	являются формирование знаний в области переработки молока и мяса различных видов животных
Краткое содержание дисциплины	<p>Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и 2 птицы на предприятиях мясной промышленности.</p> <p>1.1.Основные зооветеринарные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных.</p> <p>1.2.Способы перевозки животных и птицы. Погрузочные и разгрузочные работы при транспортировке животных.</p> <p>1.3. Сдача-приемка скота и птицы.</p> <p>1.4.Общие сведения о ветеринарном осмотре животных перед убоем.</p>
Место дисциплины в учебном плане*	ФТД.Факультативы
Формируемые компетенции	ПКР-5
Формы контроля по семестрам	Зачет с оценкой, шестой семестр
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	2 з. е. / 72 часов

Аннотация рабочей программы дисциплины

**ФТД.02 Ресурсосберегающие технологии консервирования пищевых продуктов**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины являются формирование знаний в области ресурсосберегающих технологий консервирования пищевых продуктов, изучение технологических схем и особенностей производства различных видов консервов
Краткое содержание дисциплины	Введение. Ресурсосбережение в производстве пищевых продуктов Общие вопросы технологии консервирования Технология производства овощных консервов Технология производства фруктовых консервов Технология производства мясных консервов. Технология производства молочных консервов
Место дисциплины в учебном плане	Факультатив
Формируемые компетенции	ПК-5
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	2 з.е. 72 часа

Аннотация рабочей программы дисциплины

**ФТД.03 Технохимконтроль сырья и продуктов его переработки**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Технохимконтроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки» являются формирование знаний о методах технохимического контроля сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на всех этапах производства, хранения и переработки
Краткое содержание дисциплины	Основные понятия, цели и задачи. Общие сведения о технохимическом контроле. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки. Технохимический контроль хлебопекарного производства. Технохимический контроль производства растительных масел. Технохимический контроль процессов переработки плодов и овощей. Технохимический контроль картофелекрахмального производства. Технохимический контроль мяса и продуктов его переработки. Технохимический контроль молока и продуктов его переработки.
Место дисциплины в учебном	Часть, формируемая участниками образовательных

плане	отношений
Формируемые компетенции	ПК-5
Формы контроля по семестрам	Текущий контроль (тесты) и зачет
Трудоемкость в ЗЕ и академических часах (по формам обучения)	2 з.е. 72 часа

Аннотация рабочей программы дисциплины

**ФТД.04**

Цель изучения дисциплины	формирование совокупности знаний о современных методах степени зараженности сельскохозяйственного сырья, полуфабрикатов и продукции посторонними микроорганизмами и способы их подавления
Краткое содержание дисциплины	Влияние внешней среды на микроорганизмы Физические, химические и биологические факторы. Ингибиторы. Санитарные требования к основному сырью (мука, хлебопекарные дрожжи, вода). Сахар и сахаристые вещества. Яйцо и яйцопродукты. Крахмал, поваренная соль. Кофе, какао, орехи. Фрукты и ягоды. Микробиологическая порча молока и молочных продуктов. Санитарные требования к жиропродуктам. Профилактические и активные меры борьбы с микробиологическими загрязнениями на предприятиях. Дезинфекция. Физические методы. Химические методы. Биологические методы. Моющие средства, применяемые для мойки оборудования, производственных и складских помещений. Современные средства дезинфекции. Технология мойки и дезинфекции Дезинсекция. Методы дезинсекции (механические, физические, химические, биологические, истребительные) Дератизация. Средства и методы
Место дисциплины в учебном плане*	часть формируемой участниками образовательных отношений, факультативная
Формируемые компетенции	ПК-5
Формы контроля по семестрам	Зачет.
Трудоемкость в ЗЕ и	2 з.е./72 у.ч.

академических часах (по формам обучения)	
---	--