

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**



Утверждаю  
Первый проректор  
М.Д. Мукайлов

« 31 » Июль 2022 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ И ПРОГРАММ ПРАКТИК**

**Направление подготовки**

35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

(Код и наименование направление подготовки / специальности)

**Профиль подготовки**

Технология производства и переработки продукции  
растениеводства

**Квалификация выпускника**

Бакалавр

**Форма обучения**

очная, заочная

**Махачкала, 2022**

## Содержание

<b>Б1 Дисциплины (модули)</b> .....	<b>5</b>
<b>Б1.О Обязательная часть</b> .....	<b>5</b>
Б1.О.01 История.....	5
Б1.О.02 Иностранный язык.....	6
Б1.О.03 Философия.....	7
Б1.О.04 Экономика.....	9
Б1.О.05 Русский язык и культура речи.....	10
Б1.О.06 Правоведение.....	12
Б1.О.07 Химия.....	14
Б1.О.08 Математика.....	15
Б1.О.09 Физика.....	16
Б1.О.10 Информатика.....	17
Б1.О.11 Микробиология.....	18
Б1.О.12 Безопасности жизнедеятельности.....	20
Б1.О.13 Сельскохозяйственная экология.....	21
Б1.О.14 Физическая культура и спорт.....	22
Б1.О.15 Введение в профессиональную деятельность.....	24
Б1.О.16 Генетика растений и животных.....	25
Б1.О.17 Ботаника.....	25
Б1.О.18 Физиология и биохимия растений.....	26
Б1.О.19 Растениеводство с основами селекции и семеноводства.....	27
Б1.О.20 Кормопроизводство.....	28
Б1.О.21 Фитопатология, энтомология и защита растений.....	29
Б1.О.22 Зоология.....	30
Б1.О.23 Морфология и физиология с/х животных.....	31
Б1.О.24 Производство продукции животноводства.....	31
Б1.О.25 Механизация, автоматизация технологических процессов.....	32
Б1.О.26 Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы.....	33
Б1.О.27 Технология хранения продукции растениеводства.....	33
Б1.О.28 Технология переработки продукции растениеводства.....	35
Б1.О.29 Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции.....	37
Б1.О.30 Процессы и аппараты перерабатывающих производств.....	38
Б1.О.31 Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства.....	39
Б1.О.32 Оборудование перерабатывающих производств.....	40
Б1.О.33 Безопасность с.-х. сырья и продовольствия.....	41
Б1.О.34 Организация производства и экономика сельскохозяйственных и пищевых предприятий.....	42
Б1.О.35 Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции.....	43
Б1.О.36 Основы товароведной оценки сельскохозяйственной продукции.....	44
Б1.О.37 Агрометеорология.....	46
Б1.О.38 Информационные технологии в профессиональной деятельности.....	47
Б1.О.39 Элективные курсы по физической культуре.....	47
<b>Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> .....	<b>49</b>
Б1.В.01 Технология производства плодов, овощей и винограда.....	49
Б1.В.02 Технология хранения и переработки плодов и овощей.....	50
Б1.В.03 Технология хранения и транспортирования винограда.....	51
Б1.В.04 Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.....	52

Б1.В.05	Пищевые концентраты, добавки и продукты здорового питания.....	53
Б1.В.06	Хранение и переработка продукции субтропических и технических культур.....	54
Б1.В.07	Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод.....	54
Б1.В.08	Технология хранения и переработки продукции животноводства.....	55
<b>Б1.В.09</b>	<b>Элективные курсы в т.ч. дисциплины по выбору.....</b>	<b>56</b>
<b>Б1.В.09.ДВ.01</b>	<b>Дисциплина по выбору 1.....</b>	<b>56</b>
Б1.В.09.ДВ.01	Товарно-технологическая оценка продукции растениеводства.....	56
Б1.В.09.ДВ.01.02	Технология производства полуфабрикатов.....	56
<b>Б1.В.09.ДВ.02</b>	<b>Дисциплина по выбору 2.....</b>	<b>57</b>
Б1.В.09.ДВ.02.01	Технология виноделия.....	57
Б1.В.09.ДВ.02.02	Технология свеклосахарного производства.....	57
<b>Блок2. Практика.....</b>		<b>58</b>
<b>Обязательная часть.....</b>		<b>58</b>
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы).....	58
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений...59</b>		<b>59</b>
Б2.В.01(П)	Технологическая практика.....	59
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа.....	60
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика.....	60
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация.....</b>		<b>61</b>
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.....	61
<b>ФТД. Факультативы.....</b>		<b>66</b>
ФТД.01	Пчеловодство.....	66
ФТД.02	Религиозно-политический экстремизм.....	66

**Аннотация дисциплин ОПОП ВО**  
**направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки**  
**сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) - Технология**  
**производства и переработки продукции растениеводства**

**Б1 Дисциплины (модули)**

**Б1.О Обязательная часть**

**Б1.Б.01 История**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з. ед., 144 часа.

Форма промежуточного контроля - экзамен

**Цель** - дать студентам необходимый объем систематизированных знаний по истории; расширить и углубить базовые представления, полученные ими в средней общеобразовательной школе о характерных особенностях исторического пути, пройденного Российским государством и народами мира. А также выявить место и роль нашей страны в истории мировых цивилизаций; сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

В задачи изучения дисциплины входит:

- формирование представлений о многообразии культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- формирование знаний движущих силах и закономерностях исторического процесса; месте человека в историческом процессе, политической организации общества;
- выработка умений логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению;
- выработка навыков исторической аналитики.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)

УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости

от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- фактический материал, характеризующий социально-экономическое и политическое развитие России на всех этапах её исторического развития;
- основные приемы общения, социально- психологические особенности работы в коллективе;
- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.

**уметь:**

- логически грамотно выражать и аргументировано обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- общаться с коллегами, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации;
- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.

**владеть:**

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками письменного аргументированного изложения;
- методами работы и кооперации в коллективе;
- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.

### **Б1.О.02. Иностранный язык**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.ед., 216 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен

Цели изучения дисциплины: формирование и развитие коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой и достаточной, для решения студентами коммуникативно-практических задач в изучаемых ситуациях бытового, научного, делового общения; развитие способностей и качеств, необходимых для коммуникативного и социокультурного саморазвития личности обучаемого; формирование компетенций, направленных на овладение навыками разговорного и письменного иностранного языка в сфере межкультурной коммуникации и в профессиональной деятельности, используя основные средства информационных технологий.

Задачей изучения дисциплины является формирование коммуникативных компетенций говорения, письма, чтения, аудирования.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.

УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.

УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:

- внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;
- уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы;
- критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

УК-4.5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** лексический минимум общего и терминологического характера;

особенности международного речевого/делового этикета в различных ситуациях общения;

**уметь:** вести беседу на иностранном языке, связанную с предстоящей профессиональной деятельностью и повседневной жизнью; читать со словарем и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения; оформлять извлечённую информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и т.п.; делать научное сообщение, доклад, презентацию;

**владеть:** навыками разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом речи, применять их для беседы на бытовые темы); навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного вида рассуждений; базовой грамматикой и основными грамматическими явлениями; всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового); основными навыками письма, необходимыми для подготовки тезисов, аннотаций, рефератов и навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками практического восприятия информации.

### **Б1.О.03 Философия**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Форма промежуточного контроля - экзамен

**Цель** - воспитание у студентов высокой культуры мышления, дискуссии, формирование умений отстаивать, аргументировать свою точку зрения; формирование у бакалавров данного профиля представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение их в круг философских проблем техники, выработка навыков работы как с оригинальными и адаптированными философскими текстами, так и текстами научно-технического содержания.

В задачи изучения дисциплины входит:

- способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, а также формированию и развитию философского мировоззрения и мироощущения;

- формирование представлений об основных разделах и направлениях философии, о методах и приемах философского анализа проблем;

- выработка умений анализировать и оценивать социальную информацию;

- выработка навыков планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления;
- основные пути и принципы творческого развития личности;
- основополагающие гражданские, этические ценности и нормы.

**уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;
- использовать гуманитарные, социальные и экономические знания для анализа социально-значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач;
- самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции граждан и организаций;
- реализовывать в практической деятельности знания об этических ценностях и нормах;
- применять нормы логического мышления и аргументации при построении устной и письменной речи;
- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

**владеть:**

- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;
- навыками эффективного использования своего творческого потенциала;
- навыками практической актуализации морально-этических качеств и принципов.

**Б1.О.04.Экономика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Цель преподавания дисциплины** состоит в формировании у студентов прочных теоретических знаний и практических навыков изучения современных концепций в области микро- и макроэкономических исследований, использование полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.

**Задачи изучения дисциплины:**

- в приобретении студентами систематизированных знаний об основах экономической теории;
- формирование экономического мышления, общекультурных личностных качеств.
  - приобретение студентами знаний и навыков исследования экономических явлений;
  - обучение методам оценки сложившихся тенденций экономического и социального развития;
  - формирование целостной картины единства всех экономических социальных и финансовых процессов в государстве;
  - выработка у студентов способностей к ведению дискуссий;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.



УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

ОПК-6.1 "Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-6.2 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства.

ОПК-6.3 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-основные понятия, категории и инструментальные средства экономической теории теоретические основы функционирования рыночной экономики;

-основы расчета и анализа современной системы социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в различных сферах деятельности;

-основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

**уметь:**

-применять в профессиональной деятельности экономическую терминологию, лексику, основные экономические категории.

-анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы при решении социальных и профессиональных задач, прогнозировать свою деятельность;

-применять основы дисциплины при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

**уладеть:**

-навыками методологии экономического исследования;

-навыками методики анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления в различных сферах деятельности при решении социальных и профессиональных задач;

-Навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения заданий.

### **Б1.О.05. Русский язык и культура речи**

Общая трудоемкость 3 з. ед., 108 часов.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Цель** курса состоит в формировании и развитии у студентов языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенции.

**В задачи** дисциплины входит:

- дать студентам необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации;
- познакомить студентов с основами культуры речи, с различными формами литературного языка, его вариантами;
- создать представление о речи как инструменте эффективного общения, сформировать навыки делового общения;
- познакомить студентов с нормами литературного языка, закрепить навыки правильной устной и письменной речи.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)

УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.

УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.

УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:

- внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;
- уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы;
- критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные понятия и категории русского языка и культуры речи;
- закономерности функционирования языковых единиц в речи;

- основные требования, предъявляемые к носителям русского языка при построении устного и письменного высказывания;
- особенности устной и письменной речи в сфере делового общения;
- основы логики;
- этапы подготовки и правила построения публичного выступления;

***уметь:***

- анализировать, обобщать, критически воспринимать текстовую информацию в учебно-профессиональной, научной и официально-деловой сферах общения;
- ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывая коммуникативные цели участников общения;
- адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;
- создавать и редактировать тексты профессионального и официально-делового назначения в соответствии с нормами современного русского языка и стандартами оформления деловой документации;
- составлять аннотации, писать конспекты и рефераты;
- логически верно, аргументировано, ясно и точно строить деловую, научную, публицистическую речь;
- быть готовым к работе в коллективе и уметь кооперироваться с коллегами;
- пользоваться электронным каталогом удалённого доступа при поиске информации для выполнения рефератов, контрольных работ, подготовки докладов, сообщений;

***владеть навыками:***

- выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении;
- подготовки и произнесения устных сообщений;
- применения устной и письменной речи;
- использования компьютера как средства управления информацией.

**Б1.О.06. Правоведение»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. ед., 108 часов.  
Форма промежуточного контроля - зачет

**Цель преподавания дисциплины:** сформировать у студентов систему знаний в области экологических правоотношений, законодательства РФ в области охраны окружающей среды, умения использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, формирование основ компетенции в области правового регулирования вопросов природопользования, принятия конкретных решений при осуществлении профессиональной деятельности в соответствии с законом научить студентов находить юридически рациональные пути хозяйственной деятельности, которые сочетались бы с экологически выгодными путями развития хозяйства и природоохранительной деятельностью предприятий, регионов и решения споров между природопользователями.

**Задачи изучения дисциплины:** Задачи изучения дисциплины заключаются в усвоении основных понятий экологического права, его значения и влияния на социально-политические процессы в стране, о формах и методах ведения природопользования и мер государственного правового регулирования отношений человека, общества с природой; умении правильно понимать и обосновывать необходимость обеспечения экологической инфраструктуры территории; приобретении теоретических знаний в области экологической реконструкции и реставрации урбанизированных территорий;

Задачей курса является знакомство с особенностями общественно-правовых экологических отношений в сфере природопользования и охраны окружающей среды;

- - изучение рациональных форм и методов правового регулирования отношений в области природопользования;
- - формирование у студентов системы эколого-правовых знаний;

- - обучение студентов самостоятельно пользоваться законодательными актами в области природопользования и охраны окружающей среды.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

УК-10 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.

УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

ОПК-2.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.

ОПК-2.3 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства.

ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** виды прав на земельные участки, особенности совершения сделок с землей, управление земельным фондом РФ; проблемы правовой охраны земли, экологический надзор и контроль, разрешение споров; ответственность за экологические правонарушения и преступления.

**уметь:** оперировать юридическими понятиями и категориями; анализировать и юридически правильно квалифицировать юридические факты и обстоятельства, и возникающие в связи с ними правовые отношения; правильно толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты, относящиеся к будущей профессиональной деятельности, в том числе основы экологии, основы природопользования.

**владеть:** юридической терминологией, навыками работы с нормативными актами, навыками анализа различных правовых явлений и правового регулирования отношений, возникающих в процессе землеустроительных и кадастровых работ, а также производства землеустроительных действий и ведения кадастров; теоретической базой для обоснования экологической инфраструктуры территорий; приемами выбора и расчетов экологической инфраструктуры территории; приемами экологизации производственных объектов; контролем должного санитарного состояния оборудования, зданий, сооружений и санитарно-защитных зон вокруг них; приемами осмотра мелиоративных объектов с целью оценки их технического состояния, в том числе с использованием контрольно-

измерительной аппаратуры; ведением отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации.

### **Б1.О.07 Химия**

Дисциплина относится к базовой части блока дисциплин. Общая трудоемкость дисциплины составляет 63.ед., 216 часа,

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.ед., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен

**Цель дисциплины:** формирование у студентов систематических знаний по теоретическим основам химии и навыков практического использования в биологических и сельскохозяйственных объектах, диалектико- материалистического понимания явлений окружающего мира, развитие химического и экологического мышления у будущих специалистов аграрного профиля и подготовка их к дальнейшей профессиональной деятельности

**Задачи дисциплины:** формирование знаний основных законов химии, химических свойств элементов и их соединений, глубокое понимание и применение которых позволят как совершенствовать существующие, так и создавать новые технологические процессы для обеспечения сохранения качества и безопасности сырья полуфабрикатов, готовой продукции; -освоение теоретических основ и практических приемов химических и физико-химических методов анализа, умеющих проводить обработку результатов аналитических определений; - развитие химического и профессионального мышления, осознанного понимания закономерностей аналитической химии физико-химических и физических методов анализа.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-5.3 "Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** - свойства химических систем; - реакционную способность веществ; - правила работы в химической лаборатории; - основы термодинамики и кинетики химических реакций; - основы квантовой теории строения атома и ее связь с периодической системой Д.И. Менделеева и химическими свойствами вещества; - теорию электролитической диссоциации; - теорию окислительно-восстановительных процессов; - методы расчета концентраций растворов и содержания определенных компонентов.

**уметь:** - свободно ориентироваться в периодической системе Д.И. Менделеева, увязать свойства элементов и их соединений со строением атомов и молекул; - составить формулу соединений любого класса; - написать молекулярные и ионные уравнения

реакций, протекающих в растворах, подавлять и усиливать процессы диссоциации и гидролиза; - составить уравнения окислительно-восстановительных реакций, определять возможность и направление их течения; - применять приобретенные химические знания для объяснения поведения и влияния внесенных химических веществ на состав и рН почвы; - рассчитывать водородный показатель буферной системы;

**владеть:**- методикой расчета концентрации растворов, расчета навесок для анализа, расчета содержания определяемого компонента; - методикой проведения химического анализа; - свободно ориентироваться в периодической системе Д.И. Менделеева, увязать свойства элементов и их соединений со строением атомов и молекул; - составить формулу соединений любого класса; - написать молекулярные и ионные уравнения реакций, протекающих в растворах, подавлять и усиливать процессы диссоциации и гидролиза; - составить уравнения окислительно-восстановительных реакций, определять возможность и направление их течения; - применять приобретенные химические знания для объяснения поведения и влияния внесенных химических веществ на состав и рН почвы; - применять основные законы и понятия неорганической химии для расчетов. Вид промежуточной аттестации: контрольные работы.

### **Б1.О.08 Математика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа.

Форма промежуточного контроля - экзамен

**Цель дисциплины** - Целью изучения дисциплины «Математика» в системе подготовки бакалавра является:

воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления, использование математических методов в практической деятельности.

**Задачами дисциплины являются изучение:**

Предметом изучения дисциплины «Математика» является:

основы линейной и векторной алгебры и аналитической геометрии; функция, предел и непрерывность функции; дифференциальное и интегральное исчисление; функции многих переменных; обыкновенные дифференциальные уравнения; ряды; элементы теории вероятностей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:** основные понятия, правила и методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, числовых и степенных рядов, теории вероятностей

**уметь:**

- решать системы линейных уравнений; выполнять операции над матрицами и векторами;

- составлять уравнения прямой; находить пределы и производные функций;

- применять производные к решению задач оптимизации; вычислять интегралы;

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;
- исследовать сходимость рядов, находить приближенно сумму ряда;
- находить вероятности событий

**владеть:** навыками решения математических задач с доведением до практически приемлемого результата

### **Б1.О.09 Физика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.ед., 108 часа.

Форма промежуточного контроля - зачет

#### **Цели и задачи:**

- систематизировать и углубить понимание фундаментальных законов физики; познакомить с современными представлениями о состоянии вещества в экстремальных условиях; отразить достижения науки 20- го века;
- расширить представление студентов об экспериментальном методе познания в физике, о роли и месте фундаментального эксперимента в становлении физического знания, о взаимосвязи теории и эксперимента;
- развить общие приемы интеллектуальной (в том числе аналитикосинтетической) и практической (в том числе экспериментальной) деятельности; совершенствовать общеучебные умения: работать со средствами информации (учебной литературой, программно - педагогическими средствами, средствами дистанционного образования).

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения курса физики студенты должны:

#### **знать**

- смысл основных физических понятий и законов;
- теории, определяющие строение вещества;
- законы, лежащие в основе современных физических методов исследований;

#### **уметь**

- использовать знания физических законов и теорий для объяснения строения вещества, сил и взаимодействий в природе, происхождения полей;
- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области физики для:
  - развития энергетики, транспорта, средств связи, медицины, охраны окружающей среды;
  - использовать приобретенные знания в практической деятельности и в повседневной жизни.

### **Б1.О.10 Информатика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.ед., 108 часа.

Форма промежуточного контроля - зачет

Дисциплина «Информатика» имеет целью ознакомить студентов с основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации,

навыками работы с компьютером как средством управления информацией и, кроме того, она является базовой для всех курсов, использующих информационные технологии. Задачи дисциплины: детально рассмотреть основные категории понятийного уровня по всем разделам и темам курса, что позволит бакалаврам свободно освоить профессиональную терминологию и легко адаптироваться к реальным условиям производственной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

По результатам изучения дисциплины «Информатика» в соответствии с ФГОС ВО поколения и заявленными компетенциями студент должен:

**знать:** - основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; - основные этапы развития вычислительной техники; - виды программного обеспечения; - базовые системные программные продукты; - пакеты прикладных программ; - средства способы защиты информации в компьютерных сетях, основные методы шифрования данных;

**уметь:**

- использовать различные источники информации;  
- использовать различные запоминающие устройства для хранения информации; - применять устройства для ввода/вывода информации различного вида;

- осуществлять поиск информации по полученному заданию; - осуществлять выбор инструментальных средств для данных в соответствии с поставленной задачей;

- представлять результаты аналитической работы в виде выступления, доклада, информационного обзора - использовать изученные прикладные программные средства для решения задач практического плана - получать и отправлять электронную почту, выполнять навигацию и поиск информации в сети Интернет, в том числе с целью самостоятельного поиска работы на рынке труда; - использовать для решения коммуникативных, аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

**владеть:**

- программным обеспечением для работы с информацией и основами Интернет - технологий;



- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

### **Б1.О.11 Микробиология**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.ед., 108 час.

Форма промежуточного контроля - зачет

Предмет, метод, история и задачи микробиологии. Систематика, морфология, строение и размножение бактерий (прокариот). Генетика микроорганизмов.

Микроорганизмы и окружающая среда. Взаимоотношения микроорганизмов между собой и другими существами. Метаболизм микроорганизмов. Питание микроорганизмов и биосинтез. Энергетические процессы (катаболизм).

Превращение микроорганизмами соединений углерода. Превращение микроорганизмами соединений азота. Процессы нитрификации и денитрификации. Биологическая фиксация молекулярного азота.

Превращение микроорганизмами соединений фосфора, серы, железа и других элементов.

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель преподавания дисциплины – формирование у студентов компетенций в области микробиологии в соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров.

В связи с этим, поставлены следующие задачи: ознакомить студентов с основами общей и сельскохозяйственной микробиологии: систематикой, морфологией, физиологией, генетикой и селекцией микроорганизмов; действием факторов внешней среды на микроорганизмы; с микроорганизмами участниками круговоротов азота и углерода; особенностями почвенной микробиологии: влиянием агроприемов на микроорганизмы, взаимоотношением почвенных микроорганизмов с растениями, микробиологическими земледобрытельными препаратами и средствами защиты растений, микробиологией кормов.

---

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате освоения микробиологии обучающийся должен:

#### **знать:**

1. Правила техники безопасности при работе в микробиологической лаборатории;
2. Особенности строения микроорганизмов;
3. Особенности систематики микроорганизмов;
4. Питание, рост и размножение микроорганизмов;
5. Формы взаимоотношения микроорганизмов с биотическими и абиотическими факторами среды;
6. Особенности участия микроорганизмов в превращении различных соединений;
7. Почвенные микроорганизмы и их роль в почвообразовательном процессе;
8. Влияние агротехнических приемов на почвенные микроорганизмы;
9. Возможности использования микроорганизмов в технологиях сельскохозяйственного производства.

**уметь:**

1. Использовать полученные знания, интернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе;
2. Анализировать получаемую информацию и применять ее в практической деятельности;
3. Проводить микроскопические исследования материала с помощью светового микроскопа, выполнять простые и сложные методы окраски микробных клеток;
4. Проводить количественный учет микроорганизмов в различных субстратах;
5. Получать накопительные и чистые культуры микроорганизмов;
6. Проводить качественные реакции на продукты метаболизма микроорганизмов;
7. Обобщать данные и представлять их в виде рефератов, отчетов и т. д.

**владеть:**

1. Основными терминами по дисциплине;
2. Навыками самостоятельной работы;
3. Навыками практической работы с микроорганизмами;
4. Микробиологическими методами лабораторного анализа почв, растений и продукции растениеводства;
5. Методами интерпретации результатов микробиологических исследований.

**Б1.О.12 Безопасности жизнедеятельности**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.ед., 108 часов.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Целью** образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры).

**Задачи** дисциплины:

\*приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

\*овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

\*формирование: - культуры безопасности, экологического сознания и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

\* культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

\* готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

\*мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

\* способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;

\*способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

ОПК-3.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве.

ОПК-3.3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.

ОПК-3.4 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

**уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

**владеть:** законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды. При изучении дисциплины рассматриваются: • современное состояние и негативные факторы среды обитания; • принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, рациональные с точки зрения безопасности условия деятельности; • последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; • средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере; • методы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях; •

мероприятия по защите населения и персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, в том числе в условиях ведения военных действий, и при ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; • правовые, нормативные, организационные и экономические основы безопасности жизнедеятельности; • методы контроля и управления условиями жизнедеятельности. Виды учебной работы: лекции, семинарские (практические) занятия, самостоятельная работа. Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета.

### **Б1.О.13 Сельскохозяйственная экология**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з. ед., 108 часа,

Форма промежуточного контроля - зачет

**Целью дисциплины является:** изучить законы природных процессов и научиться пользоваться ими в условиях неизбежной индустриализации и урбанизации нашей планеты при выполнении профессиональных функций.

**Задачи дисциплины:**

-дать базовые понятия при рассмотрении биосферы и ноосферы, принципов организации популяций, сообществ и экосистем в целях использования знания основных законов для обеспечения качества и безопасности пищевых производств и продуктов питания;

- показать роль и значение человека и его производственной деятельности как важнейшего экологического фактора современного мира, а так же роль применения знаний в области экологии для организации технологических процессов и ликвидации рисков снижения экологической безопасности сырья и готовой продукции;

-доказать, что экологические знания сегодня это – не просто комплекс наук о природе, а прежде всего, новый образ мышления и мировоззрения.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

**знать:**

- основные экологические показатели качества сельскохозяйственных продуктов и сырья;

- основные факторы, в том числе вредители и болезни сельскохозяйственных продуктов, влияющие на качество продуктов и сырья, особенно при хранении продуктов;

- методы, обеспечивающие экологические требования к качеству сельскохозяйственных продуктов при хранении и переработке.

**уметь:**

- грамотно определять качество сельскохозяйственных продуктов и сырья,

- разработать и использовать методы, обеспечивающие экологические требования к качеству сельскохозяйственных продуктов при хранении и переработке.

**владеть навыками** - методами математического анализа;

-средствами компьютерной, отображение, графики (ввод, вывод преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ);

-основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.

#### **Б1.О.14 Физическая культура и спорт**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 23. ед. ,72 часа.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Цель дисциплины:** Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** - научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

**уметь:** - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений ритмической, аэробной и атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - повышения работоспособности, сохранения и

укрепления здоровья; - подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; - организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

**владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социальной и профессиональной деятельности.

### **Б1.О.15 Введение в профессиональную деятельность**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.ед., 108час.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

В соответствии с назначением учебной дисциплины **целью дисциплины** является формирование у студентов осознания социальной значимости будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

**Задачами дисциплины** являются:

1. Владение культурой мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

2. Умение логически верно, аргументировано, и ясно строить устную и письменную речь;

3. Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

4. Ознакомление основными правилами и принципами производства, хранения, переработки, стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.

УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.

УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

**знания:** объекты и предметы изучения; основные понятия, определения, термины; даты, факты, события, явления (фактологический материал курса).

**умения:** выбирать, выделять, отделять объекты курса из окружающей среды; планировать свою деятельность по изучению курса и решению задач курса; формулировать, ставить, формализовать проблемы, вопросы и задачи курса.

**навыки:** работать с компьютером как средством управления информацией; ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель; описывать результаты, формулировать выводы.

### **Б1.О.16 Генетика растений и животных**

Общая трудоемкость дисциплины., 3 з.ед. – 108 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

**Цель дисциплины** - ознакомить студентов с основными закономерностями наследования признаков и свойств организма, как важнейший фактор для эффективного использования достижений генетики в селекционной практике при наследовании хозяйственно-ценных признаков и свойств с/х культур.

**Задачи** изучения дисциплины:

- научить студента правильно и эффективно использовать достижения генетики в селекционной практике

- определить норму реакции с/х культур, как предел модификационной изменчивости

- правильно подобрать родительские формы для скрещивания, ссылаясь на закономерности Г. Менделя.

- различать особенности семенного и клонового размножения плодовых.

- правильно определить этапы онтогенеза у зл.-х культур.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения курса студент должен:

**знать:** цитологические, молекулярные, цитоплазматические основы наследственности, хромосомную теорию наследственности, гибридизацию, имбридинг, гетерозис, клеточную и генную инженерию, генетически модифицированные сорта сельскохозяйственных культур

**уметь:** правильно подобрать родительские формы при скрещивании, чтобы у гибрида сочетались в определенном соотношении родительские хозяйственно-ценные признаки; отличить наследственную изменчивость признака от модификационной изменчивости; должен использовать достижения генетики в селекционной практике, используя при этом новые современные методы биотехнологии.

**владеть:** перспективными, современными технологическими методами для того, чтобы использовать гибридные организмы как исходный материал для получения новых сортов с/х культур.

### **Б1.О.17 Ботаника**

Общая трудоемкость дисциплины - 3з.е., 108 часа.

Форма промежуточного контроля - экзамен

**Целью** изучения дисциплины «Ботаника» является: научить студентов пониманию

значения растительного мира на земле, путей его развития и эффективного использования растений в практике человека.

Предметом изучения дисциплины «Ботаника» является: растительные сообщества, культурные и дикорастущие растения, их строение, размножение, распространение, использование в сельском хозяйстве и других отраслях деятельности человека.

**Задачи** обучения по дисциплине «Ботаника» сводятся к следующему: к познанию внешнего и внутреннего строения растений, закономерностей их роста и развития, их классификации, эволюции, распространения, как отдельных систематических единиц, так и целых растительных сообществ. А также влияние растений на экологию среды обитания и экологии – на растения.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. В результате изучения дисциплины студенты должны.

**знать:**

- анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, распространения, изменения растений и формирования урожая;
- взаимосвязь растений в биоценозах;
- методы использования и сохранения растительных сообществ.

**- уметь:**

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние по морфологическим признакам;
- называть виды, семейства, распространенные в местной флоре;

**- владеть навыками:**

- в необходимых случаях создавать гербарий: культурных, кормовых, технических, декоративных и др. растений;
- владеть навыками определения видов, семейств по специальным определителям.

### **Б1.О.18 Физиология и биохимия растений**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.ед, 108ч

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

**Цель** – дать студентам современные представления о природе основных физиолого-биохимических процессах зеленого растения, механизмах их регулирования на разных уровнях организации растительного организма и основных закономерностях взаимоотношений этого организма с внешней средой.

**Задачи** - представить основные сведения о физиолого-биохимических процессах, происходящих на разных уровнях организации растительного организма; дать современные представления по основным направлениям физиологии растений – фотосинтезу, дыханию, водному обмену, минеральному питанию, мембранному и дальнему транспорту веществ, фитогормонам, росту и развитию, размножению растений, устойчивости и адаптации к неблагоприятным факторам среды и патогенам; вторичному метаболизму растений; системам регуляции физиологических процессов.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:



ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** сущность физиологических и биохимических процессов в растениях, закономерности роста и развития растений; о взаимодействии с факторами среды и механизмах преодоления неблагоприятных воздействий;

- **уметь:** оценивать сущность физических процессов, происходящих в почве, растении и продукции; распознавать дикорастущие и культурные растения, устанавливать их физиолого-биохимическое состояние по морфологическим признакам; пользоваться лабораторными приборами и оборудованием; проводить эксперименты в соответствии с программными заданиями по дисциплине, математически обрабатывать полученные данные, объяснять их, делать выводы;

- **владеть** методами физиологических процессов, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, создания баз данных, использования ресурсов интернет, навыками биологических и химических исследований, навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов биологии и экологии.

#### **Б1.О.19 Растениеводство с основами селекции и семеноводства**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.ед, 108ч

Форма промежуточного контроля - экзамен

**Цель дисциплины** – формирование знаний и умений по биологии и технологиям возделывания полевых культур.

**Задачами** дисциплины являются изучение:

- теоретических основ производства продукции растениеводства;

- биологических особенностей и технологий возделывания полевых культур.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК -4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ИД-1 ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.

ИД-2 ОПК-4 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Способен организовывать производство продукции растениеводства.

ИД-3 ОПК-4 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

ПК-1Способен организовывать производство продукции растениеводства:

ПК-1ИД-1 ПК-1 Реализует технологии производства продукции растениеводства.

В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:

**знать:** современные технологии в растениеводстве;

**уметь:** обосновать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

**владеть:** способами использования справочных материалов для разработки производства сельскохозяйственной продукции.

### **Б1.О.20 Кормопроизводство**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.ед.108 час.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

**Цель дисциплины** - формирование теоретических знаний по особенностям современных технология заготовки, хранения и учета различных видов кормов, изучение биологии и экологии лугопастбищных растений и культур полевого кормопроизводства и рационального использования естественных и сеяных кормовых угодий.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- теоретических основ современного кормопроизводства;
- биологии и экологии лугопастбищных растений культур полевого кормопроизводства;
- систем рационального использования естественных кормовых угодий и полевого кормопроизводства при заготовке высококачественных кормов;
- современных технологий заготовки и хранения различных видов кормов в системе лугового и полевого кормопроизводства;
- создания сеяных сенокосов и пастбищ и приемы их рационального использования;
- технологий возделывания, заготовки и хранения различных видов кормов в системе лугового и полевого кормопроизводства, культур полевого кормопроизводства в различных агроландшафтах и экологических условиях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** классификацию кормов и показатели качества кормов; основные растения сенокосов и пастбищ; сорные, ядовитые и вредные растения природных сенокосов и пастбищ; системы и способы улучшения природных кормовых угодий; технологии возделывания кормовых культур; технологии производства, хранения и использования корнеплодов, сена, сенажа, силоса, травяной муки, брикетов, гранул; правила химического консервирования влажного сена и влажного кормового зерна; сформированные систематические представления о современных технологиях в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции

**уметь:** определять питательность кормов по справочным таблицам; распознавать растения, используемые на корм; определять класс и подкласс сенокосов и пастбищ; составлять травосмеси многолетних трав для создания сеяных сенокосов и пастбищ для разных групп сельскохозяйственных животных в различных почвенно-климатических зонах; составлять схемы пастбище оборотов и сенокоса оборотов для разных типов лугов; составлять и обосновать схемы зеленого конвейера; оценивать качество работ по заготовке разных видов кормов; вести учет заготавливаемых кормов.

**владеть:** навыками и методами определения качественных характеристик и питательности кормов; основами производства комбикормов и кормовых добавок;

организации кормовой базы хозяйств и определении роли кормопроизводства в сохранении и увеличении биологического разнообразия.

### **Б1.О.21 Фитопатология, энтомология и защита растений**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 33.е., 108 часа.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Целью освоения** дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков по защите растений сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- экобиологических особенностей вредителей и возбудителей болезней растений;
- защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорных

растений;

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

ОПК-3.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве.

ОПК-3.3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.

ОПК-3.4 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

-биологические особенности основных вредителей зерновых, зернобобовых культур, кукурузы и подсолнечника их экологию,

- внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения;

-биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней полевых культур;

-видовой состав, морфологические и биологические особенности сорной растительности, проявляющейся на пшенице, ячмене, горохе, картофеле, сахарной свекле, кукурузе и подсолнечнике, и интегрированную систему защиты от них;

#### **уметь:**

-проводить фитопатологическую экспертизу семян; диагностировать вредителей, болезней растений; проводить учет засоренности посевов, составлять технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур от них, на основе знаний экономических порогов вредоносности болезней, вредителей и

сорняков; правильно применять химические и микробиологические препараты; определять потребность в пестицидах, регуляторах роста, микробиологический препаратах,

спец аппаратуре, технике и рабочей силе; рассчитывать биоэнергетическую и

экономическую эффективность приемов интегрированной защиты полевых культур от болезней, вредителей и сорняков.

**владеть:**

навыками поиска информации о современных методах и средствах защиты растений.

**Б1.О.22 Зоология**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е., 108 час.

Форма промежуточного контроля - зачет

Цель дисциплины по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологического типа.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов систему профессиональных знаний о многообразии животного мира, его развитии от простого к сложному, взаимосвязи организмов со средой обитания; развитии и строении отдельных групп животных.

**Задачи дисциплины:** - изучить систематику животного мира, строение, биологию и происхождение животных каждого типа, различных форм взаимоотношений между организмами; - изучить важнейших представителей полезной фауны, вредителей и паразитов животных, их значения.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно коммуникационных технологий;

ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением информационно коммуникационных технологий;

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** закономерности эволюционного развития всех систем органов животных, законы эволюции; схемы жизненных циклов животных;

**уметь:** определять систематическую принадлежность по ключевым признакам важнейших систематических категорий;

**владеть:** методами снижения патогенного воздействия паразитов на диких, промысловых и сельскохозяйственных животных.

**Б1.О.23 Морфология и физиология с/х животных**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е. , 108 час.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Цель дисциплины** – Целью изучения физиологии животных является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц.

**Задачами дисциплины** включают:

- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции

физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;

- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использования знаний физиологии и этологии в практике животноводства.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** физиологические процессы и функции организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации.

**уметь:** самостоятельно проводить исследования на животных (лабораторных и сельскохозяйственных) и составляющих системы их гомеостаза по изучению физиологических констант крови, обменных процессов и терморегуляции, дыхания, эндокринной, иммунной, пищеварительной, лактации, выделительной систем и т.д.

**владеть:** знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой в организме млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, способствующих научной организации их содержания, кормления и эксплуатации.

#### **Б1.О.24 Производство продукции животноводства**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з. ед., 252 час.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен

**Цель дисциплины** – дать студентам теоретические и практические знания, умения, навыков в освоении вопросов производства продуктов животноводства: молока говядины, свинины, продукции овцеводства, птицеводства и дополнительных отраслей животноводства в разных типах сельскохозяйственных предприятиях.

**Задачи дисциплины** – освоение студентами следующих вопросов:

- Значения скотоводства в народном хозяйстве;
- молочная и мясная продуктивность скота;
- технология производства свинины;
- значение, состояние овцеводства и биологические особенности овец;
- технология производства яиц и мяса птицы и повышение их качества;
- значение дополнительных отраслей животноводства.

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:.

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать** – технологии производства основных видов животноводческой продукции; молока, мяса, яиц, шерсти, мёда, пушнины; методы племенной работы в животноводстве

**уметь** – определять породный состав, рациона кормления, методы выращивания молодняка животных; составлять технологические схемы производства продукции животноводства

**владеть** - знаниями по технологии производства высококачественной продукции; говядины, баранины, свинины, мяса птицы, яиц, шерсти, мёда, кожи и другой продукции; научиться владеть методами повышения продуктивности животных, а так же качества продукции животноводства.

### **Б1.О.25 Механизация, автоматизация технологических процессов**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4з.е., 144час.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

**Цель дисциплины** - формирование совокупности знаний о процессах, машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства и животноводства; освоение операционных технологий и правил производства механизированных работ;

**Задачами дисциплины является изучение:**

- системы тракторов, автомобилей и других энерготехнологических средств;
- устройства тракторов, автомобилей и других энерготехнологических средств;
- устройства и технологических регулировок сельскохозяйственных машин;

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать** устройство и техническую характеристику колесных и гусеничных тракторов и автомобилей; устройство и технологические характеристики и агрегатирование машин для обработки почвы, посева, посадки, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая, приготовление кормов, хранение, кормление, поение, доение, уборка навоза.

**уметь** составлять почвообрабатывающие, посевные и посадочные агрегаты, осуществлять проверку технического состояния машин, подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов в растениеводстве и животноводстве.

### **Б1.О.26 Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. ед., 108 час.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Цель и задачи изучения дисциплины.**

Цель дисциплины: дать студентам необходимый объем теоретических и практических знаний, умений, навыков в распознавании патологических процессов в организме больного животного, причин и условий возникновения инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, их сущности, этиологии, симптоматики, мер профилактики и борьбы с ними.

Задачи дисциплины – освоение студентами основных понятий о внутренних незаразных, инфекционных, паразитарных заболеваниях животных, методов диагностики, профилактики и лечения.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и

животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

ОПК-2.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.

ОПК-2.3 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства.

ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основы общей патологии, диагностики, фармакологии, терапии и хирургии при незаразных болезнях; наиболее распространенные инфекционные и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных; основы физиологии и патологии репродуктивных процессов, биотехники воспроизводства, получения здорового приплода;

**уметь:** диагностировать основные болезни животных, выполнять общепрофилактические и доврачебные мероприятия; применять практические методы по искусственному осеменению, трансплантации зародышей, определению беременности и бесплодия, родовспоможению, лечению и профилактике нарушений воспроизводительной функции

**владеть:** знаниями по вопросам санитарно-гигиенических требований, норм и правил организации технологических процессов в животноводстве, предупреждения заболеваний, общих человеку и животным; охраны окружающей среды от заражения и загрязнения; владеть методами биотехнологии воспроизводства сельскохозяйственных животных, современными технологиями регулирования половой функции животных.

### **Б1.О.27 Технология хранения продукции растениеводства**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 63.е., 216 час.

Форма промежуточного контроля – курсовая работа, экзамен

**Цель освоения дисциплины** – формирование представлений, знаний, умений в области хранения продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении, повышения эффективности хранения, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- основных технологических процессов хранения растениеводческой продукции
- назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

ОПК -4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства"

ПК-1.4 Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.

ПК -3.1 Реализует технологии хранения продукции растениеводства.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

**знать:**

особенности сырья как объекта хранения;

основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность;

основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве;

основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей;

основные направления хранения продукции растениеводства;

основные требования к качеству продукции после хранения;

современную материально-техническую базу послеуборочной обработки, хранения продукции растениеводства,

основные технологические процессы, происходящие при хранении продукции растениеводства;

особенности хранения сырья на небольших сельскохозяйственных предприятиях;

критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования;

влияние отдельных факторов на выход и качество продукции;

**уметь:**

выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения;

определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации;

проводить количественно-качественный учет продукции при хранении;

составлять план размещения продукции при хранении;

оценивать эффективность технологии послеуборочной обработки и хранения продукции, определять удельные затраты на доработку и хранение продукции;

оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;

использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к хранению и обоснования технологии и режимов подготовки сырья;

использовать знания о качестве продукции для рационального составления партий сырья заданного качества, направляемых на хранение;

оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к хранению;

подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции;

оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;

применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их хранения;

обосновывать изменение качества готовой продукции в зависимости от режимов и способов хранения сырья;

применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;

оценивать эффективность переработки зерна, с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы;

**владеть:**

специальной товароведной, технической и технологической терминологией;



основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;  
современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.

### **Б1.О.28 Технология переработки продукции растениеводства**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4з.е., 144 час.

Форма промежуточного контроля - курсовая работа, экзамен

**Цель освоения дисциплины** – формирование представлений, знаний, умений в области переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при переработке, повышения эффективности переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов переработки сырья и продукции;
- основных технологических процессов переработки растениеводческой продукции
- назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

ПК-3 .2 Реализует технологии переработки продукции растениеводства.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

**знать:**

- особенности сырья как объекта переработки;
- основные режимы переработки продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность;
- основные факторы, влияющие на качество продукции при переработке, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве;
- основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей;
- основные направления переработки продукции растениеводства;
- основной ассортимент и требования к качеству продукции переработки;
- современную материально-техническую базу послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства,
- основные технологические процессы, происходящие при переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья;
- особенности переработки сырья на небольших сельскохозяйственных предприятиях;
- критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования;
- оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции.

- влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки;
- уметь:**
- выбирать наиболее рациональные режимы переработки продукции с учетом ее качества и целевого назначения;
- определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации;
- составлять план размещения продукции при хранении;
- оценивать эффективность технологии послеуборочной обработки и переработки продукции, определять удельные затраты на доработку и переработку продукции;
- оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;
- использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и обоснования технологии и режимов подготовки сырья;
- использовать знания о качестве продукции для рационального составления партий сырья заданного качества, направляемых на переработку;
- оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке;
- подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции;
- оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;
- применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки;
- обосновывать изменение качества готовой продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;
- применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;
- оценивать эффективность переработки зерна, с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы;
- владеть:**
- специальной товароведной, технической и технологической терминологией;
- основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;
- современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.

### **Б1.О.29 Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.ед., 180 часа.

Форма промежуточного контроля - экзамен

**Цель дисциплины-** формирование теоретических знаний и практических навыков по стандартизации и качества сельскохозяйственной продукции.

**Задачи дисциплины включают:**

- Основы стандартизации.
- Контроль качества продукции в сельском хозяйстве.
- Основы сертификации.
- Особенности стандартизации растениеводческой продукции.
- Показатели качества, стандартизация и сертификация злаковых, зернобобовых культур.
- Управление качеством продукции в сельском хозяйстве.

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;

ОПК-2.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

ОПК-2.3 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства

ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде

ПК-4.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

ПК-4.2 Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов

ПК-4.3 Применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:** нормативные документы, регламентирующие деятельность в области стандартизации, сертификации, метрологии; принципы управления качеством продукции растениеводства в технологических процессах; основные понятия по сертификации; показатели безопасности продукции растениеводства; систему показателей, характеризующих качественное и безопасное состояние продукции растениеводства

**уметь:** разрабатывать ресурсо- и энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства в зависимости от биотических факторов в целях повышения качества продукции и получения максимальной величины прибыли, снижения себестоимости продукции; проводить взаиморасчеты за реализованную продукцию растениеводства; осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации

**владеть:** технологиями анализа конкретных ситуаций (метод кейсов) для разработки и принятия управленческих решений; инструментами мотивации в выборе технологий для производства высококачественной продукции растениеводства.

### **Б1.О.30 Процессы и аппараты перерабатывающих производств**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4з. ед., 144 часа,

Форма промежуточного контроля - экзамен

**Цель дисциплины** - приобретение и усвоение студентами знаний процессов пищевых производств и аппаратов для их осуществления с учётом технических и экологических аспектов, а также в практической подготовке их к решению, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с рационализацией процессов и совершенствованием аппаратов пищевых производств.

**Задачи дисциплины включают:**

- глубокое изучение физической сущности основных процессов;

- изучение основных типов аппаратов, принципы их работы с выявлением преимуществ и недостатков;
- изучение и овладение инженерными методами расчета процессов и аппаратов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:** законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, назначение, область применения, классификацию, принцип действия, критерии выбора современных аппаратов и машин; методы расчета нестационарных и необратимых технологических процессов и расчеты соответствующих аппаратов.

**уметь:** использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания, выбирать и проектировать современные аппараты и машины, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса, само развиваться, повышать свою квалификацию и мастерство, умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.

**владеть:** культурой мышления, способен к обобщению, анализу, систематизации, постановке целей и выбору путей их достижения, умеет логически верно аргументировано и ясно строить свою речь методом исследования работы аппаратов с целью определения оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратного оформления.

### **Б1.О.31 Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з. е., 180 часа.

Форма промежуточного контроля – курсовая работа, экзамен

**Цель дисциплины** - формирование у будущих специалистов основополагающих знаний в области строительства сооружений и оборудования для хранения, переработки сельскохозяйственной продукции для наиболее рационального использования сельскохозяйственной продукции с учетом его качества, уменьшения потерь продукции во время хранения и переработки, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

**Задачами дисциплины** являются:

1. углубленное изучение новых технологий при строительстве сооружений для хранения и переработки молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, согласно современных стандартов, современные машины и оборудования осуществляющие эти технологии, а также определение методов их рационального выбора при проектировании и реконструкции объектов;

2. освещение вопросов, касающихся программы развития и технического перевооружения промышленности по производству продукции растениеводства и животноводства – молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, основываясь

на широком внедрении современных достижений науки, техники и технологии;

3. ознакомление студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в молочной и мясной промышленности для решения проблем обеспечения населения страны качественными продуктами мясомолочной промышленности, а также имеющимися достижениями в этой области.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

– основы строительства сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции;

– Основные режимы и способы хранения сырья и готовой продукции;

– основные сооружения и оборудования для хранения продукции растениеводства и животноводства;

– значения, сущности, функции, цели и задач сооружений и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

**уметь:**

распознавать назначение и характеристики основного технологического оборудования;

– определять критерии и методики оценки отдельных технологических операций;

– определять основные режимы и способы хранения сырья и продукции;

**владеть:**

– конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными строительными материалами и методами строительства сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции;

– современными информационными и инновационными технологиями.

### **Б1.О.32 Оборудование перерабатывающих производств**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4з. ед., 144 часа.

Форма промежуточного контроля - экзамен

**Цель дисциплины** - подготовка студентов к производственно-технической, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области машин и аппаратов сахарной, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, пивобезалкогольной, дрожжевой и спиртовой отраслей пищевой промышленности, научить студентов сочетать фундаментальную подготовку по общетехническим и инженерным дисциплинам с конкретными знаниями в области технологического оборудования выше перечисленных отраслей промышленности.

**Задачи дисциплины включают:**

- изучение устройств технологического оборудования;
- освоение методов расчета оборудования;
- изучение оптимальных и рациональных технологических режимов оборудования;
- овладение прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования;

- изучение классификационных принципов и принципиальных схем основных типов технологического оборудования и поточных производственных линий зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности, учетом современных отечественных и зарубежных технологических и технических разработок;

- изучение методов расчетов основных параметров на основе теоретического описания процессов, происходящих в рабочих органах машин и аппаратов зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности;

- изучение особенностей эксплуатации технологического оборудования, допустимых нагрузок, техники безопасности и требований охраны окружающей среды;

- изучение перспективных направлений и путей развития и совершенствования основного технологического оборудования предприятий зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

- устройство и принцип действия технологического оборудования, технические характеристики и экономические показатели;

- системы и методы расчетов и проектирования машин и аппаратов сахарной, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, пивобезалкогольной, дрожжевой и спиртовой отраслей промышленности.

- технологию производственных процессов сахарной, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, пивобезалкогольной, дрожжевой и спиртовой отраслей промышленности;

- методы исследования оборудования, технологических процессов, проектирования проведения расчетов;

- основные направления развития и совершенствования оборудования отраслей пищевой промышленности.

**уметь:**

- решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта технологического оборудования предприятий сахарной, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, пивобезалкогольной, дрожжевой и спиртовой отраслей промышленности;

- выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства;

- выполнять основные инженерные расчеты, конструировать, проектировать и составлять техническую документацию оборудования соответствующей отрасли промышленности;

- предлагать инженерные решения по созданию технологий на основе интенсификации производственных процессов и новых физических методов обработки пищевого сырья.

**владеть:**

- практическими навыками выбора более эффективного способа осуществления процесса и аппарата, в наибольшей степени отвечающие особенностям данного технологического процесса;
- знаниями, подтверждающими инженерными расчетами соответствие аппаратов условиям технологического процесса;
- знаниями принципиальных путей повышения интенсивности процессов и работы аппаратов.

### **Б1.О.33 Безопасность с.-х. сырья и продовольствия**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 43.е., всего 144 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

**Цель дисциплины** – приобретение студентами теоретических знаний по адекватному, экологически безопасному питанию.

#### **Задачи дисциплины:**

1. Опасности на всех этапах производства, хранения и употребления продуктов питания растительного сырья.
2. Получение знаний о рациональном и адекватном питании человека и соответствующих законах,
3. усвоение принципов классификации опасностей и их сущности,
4. приобретение знаний о загрязнителях пищевых продуктов и растительного сырья, нормах их содержания,
5. получение знаний о потенциальных опасностях употребления пищи и сырья, содержащих природные токсиканты, ГМО, БАДы, технологические пищевые добавки.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

ОПК-2.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.

ОПК-2.3 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства.

ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде.

ПК-4.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

ПК-4.2 Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов.

ПК-4.3 Применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

Концепции современного питания; Классификацию источников загрязнения растительного сырья. Значение каждого компонента пищи. Правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов.

уметь:

Составлять рациональный режим питания и рацион; Определять потенциальную опасность для человека пищевых продуктов; Применять стандарты ИСО серии 14000 «Управление окружающей средой»;

владеть:

Основами рационального питания; Способами снижения в растительном сырье и пищевых продуктах вредных и опасных веществ.

### **Б1.О.34 Организация производства и экономика сельскохозяйственных и пищевых предприятий**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. ед., 108 часов.

Форма промежуточного контроля - зачет

Целями освоения дисциплины являются:

-вооружить обучающихся научными знаниями и практическими навыками по организации производства для эффективного рационального построения предпринимательской деятельности в сфере агробизнеса.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение научно-теоретических положений и обоснования практических направлений рациональной организации производства на предприятиях АПК и его подразделениях с учетом технических, технологических, социальных и других факторов.

- изучить организационные формы производства и предприятий АПК, ознакомиться с действующей законодательной и нормативно-правовой базой, регламентирующей предпринимательскую деятельность;

- освоить методы и приемы рационального построения и ведения производства и предпринимательской деятельности; - сформировать представления о системе планирования на предприятии, ознакомить с основными приемами и методами планирования

- усвоить методы оценки рисков, стратегию и тактику предпринимательства; - научить обучающихся принимать решения по выбору эффективных способов организации производственных, коммерческих, финансовых процессов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.

УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

ОПК-6.1 "Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-6.2 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства.

ОПК-6.3 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать:**

- основные направления рациональной организации производства на предприятиях АПК и его подразделениях с учетом технических, технологических, социальных и других факторов

- основные этапы развития предпринимательства, основные концепции и принципы планирования, методологию и методологию прогнозирования и планирования на различных уровнях управления.



**уметь:**

- принимать решения по выбору эффективных способов организации производственных и рабочих процессов;
- творчески использовать имеющиеся знания в разработке проектов развития производства;
- дать оценку деятельности подразделений и предприятия в целом - разрабатывать и внедрять в практику прогнозы, программы и планы развития;

**владеть:**

- методами и приемами рационального построения и ведения производства в подразделениях предприятий;
- современными методами и технологиями предпринимательской деятельности в АПК.

**Б1.О.35 Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.ед., 108 час.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Цель дисциплины** - формирование необходимых теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в технике и промышленном производстве ферментов, пищевого белка, полисахаридов, гликозидов, аминокислот, пищевых кислот, витаминов и других биологически активных веществ различного функционального назначения; знание основ создания генномодифицированных источников пищи; приобретение практических навыков в организации перерабатывающих производств с применением биотехнологии.

**Задачи дисциплины** - изучить способы подготовки питательных сред для культивирования ряда биообъектов, являющихся продуцентами биологически активных соединений; освоить методы контроля качества и безопасности биотехнологических продуктов; изучить биотехнологические процессы и способы переработки сельскохозяйственной продукции, биотрансформации вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий и отходов.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОПК-4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность технологических стадий производства основных биотехнологических продуктов; международные системы контроля качества биотехнологических продуктов, основные принципы технологического и технического оснащения биотехнологических производств; процессы взаимосвязи биообъектов, назначения и последовательность технологических

стадий производства основных биотехнологических продуктов для обоснования современных методов, способов и режимов переработки сельскохозяйственной продукции методами биотехнологии.

**уметь:** применять практические навыки для организации биотехнологических производств биологически активных соединений и контроля качества биотехнологических продуктов; применять методы биотехнологии в практической деятельности для организации биотехнологических производств, перерабатывающих растениеводческую продукцию, производств биологически активных соединений и контроля качества биотехнологических продуктов; эффективно использовать материальные ресурсы при биотехнологическом производстве и переработке сельскохозяйственной продукции;

**владеть:** методами контроля за качеством продуктов, полученных из сельскохозяйственного сырья посредством его биотехнологической переработки; расчетами экономической эффективности биотехнологических перерабатывающих производств и принятием решений по повышению конкурентной способности продуктов переработки сельскохозяйственной продукции методами биотехнологии.

### **Б1.О.36 Основы товароведной оценки сельскохозяйственной продукции**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з. е., 180 часа.

Форма промежуточного контроля - экзамен

**Цели дисциплины:** освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области формирования потребительских свойств, товарного ассортимента и качества сельскохозяйственной продукции, необходимые для профессиональной деятельности; создание у обучающихся целостной системы знаний, умений и навыков по анализу потребностей, формирования и оценке качества, организации хранения и снижения потерь сельскохозяйственной продукции в процессе товародвижения от производства до потребителя.

#### **Задачи дисциплины:**

-изучение основополагающих характеристик товаров, составляющих потребительскую ценность;

-изучение свойств и показателей ассортимента сельскохозяйственной продукции, анализ ассортиментной политики производственной или торговой организации;

-товароведная оценка качества сельскохозяйственной продукции, в том числе новых отечественных и импортных;

-выявление градаций качества, диагностика дефектов товаров и причин их возникновения, принятие мер по предупреждению реализации некачественных, опасных товаров;

-обеспечение качества и количества товаров на разных этапах их технологического цикла;

-информационное обеспечение сельскохозяйственной продукции от изготовителя до потребителя.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;

ОПК-2.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.

ОПК-2.3 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства.

ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде.

В результате изучения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:**

- факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания;
- требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- разработку нормативной документации с использованием инновационных технологий.

**уметь:**

использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации сельскохозяйственной продукции и продукции предприятий питания;

- проведение стандартных испытаний по определению показателей физико-механических и физико-химических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания;

- проводить анализ причин возникновения дефектов и брака продукции и разработки мероприятий по их предупреждению;

- формулировать ассортиментную политику и разрабатывать производственную программу предприятий питания;

**владеть:**

- методами и процедурой приемки по количеству и качеству товаров, поступающих на предприятие;

- методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания.

### **Б1.О.37 Агрометеорология**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.ед., 108 часа.

Форма промежуточного контроля - зачет

Изучающие агрометеорологию должны иметь знания по различным процессам жизнедеятельности растений: фотосинтез, дыхание, водообмен и корневое питание, а также знания основных законов физики атмосферы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

**Цель** – формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах и их сочетаний, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.

**Задачами** дисциплины являются изучение:

– нормативных агрометеорологических показателей потребности сельскохозяйственных культур в основных факторах среды (света, тепла, влаги);

– опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений и способов защиты от них;

– основных компонентов погоды и ее прогноза;

– метеорологических приборов и видов агрометеорологических наблюдений;

– методов агрометеорологических прогнозов и сельскохозяйственной оценки климата.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

После изучения дисциплины бакалавр должен:

**знать** : погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство, состав, методы измерения и пути эффективного использования в растениеводстве солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха; опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии.

**уметь**: вести наблюдения за солнечной радиацией, температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками и другими метеорологическими факторами; составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов;

**владеть**: современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства; видами и методами агрометеорологических наблюдений и прогнозов; навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений.

### **Б1.О.38 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины составляет, 2 з.ед., 72 часа.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Цели дисциплины** – понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задачи дисциплины** – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; пользоваться информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции:

ОПК 7.1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:

ОПК 7.1 Знать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:

ОПК 7.2 Уметь понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности:

ОПК 7.3 Владеть принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен;

- **знать:**-основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

**уметь:** - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

**владеть:** принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

### **Б1.О.39 Элективные курсы по физической культуре**

Общая трудоемкость дисциплины составляет - 328 час.

Форма промежуточного контроля - зачет

**Цель дисциплины:** Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** - научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

**уметь:** - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений ритмической, аэробной и атлетической гимнастики;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; - подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; - организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;

- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

**владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социальной и профессиональной деятельности.

### **Б1.В.01 Технология производства плодов, овощей и винограда**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.ед., 288 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен

**Цель дисциплины** - формирование у обучающихся твердых теоретических знаний и практических навыков по плодоводству, овощеводству и виноградарству для выработки, обоснования и принятия решений в указанной области.

**Задачи:** || изучить биологию плодовых, овощных культур и винограда, их особенности роста, размножения, развития в онтогенезе и филогенезе видов; || сформировать представление об отношении плодовых, овощных культур и винограда к различным стресс-факторам внешней среды и влиянию отмеченных стрессоров на сырьевые качества продукции;

|| приобрести знания о технологии производства посадочного материала плодовых и ягодных культур: влиянии компонентов сорто-подвойных комбинаций на технологические свойства сырья;

|| приобрести знания технологии производства плодов, овощей и винограда, влиянии различных технологических элементов на исходные сырьевые качества продукции;

|| изучить типы плодовых насаждений (адаптивные, экологические, интенсивные, суперинтенсивные, сырьевые) основные принципы их создания, особенности закладки и ухода.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1.2 Разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте.

ПК-1.3 Способен реализовывать технологии производства плодоовощной продукции и винограда.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** биологические особенности плодовых, овощных культур и виноградного растения; современные технологии производства садовой продукции; особенности современных технологии выращивания посадочного материала винограда; методы регулирования продуктивности плодовых, овощных культур и винограда, и качества урожая; технологические особенности и условия при производстве плодов, овощей и винограда и посадочного материала;

**уметь:** осуществлять оценку агроландшафтов для закладки многолетних насаждений и овощей; выбирать сорта и культуры устойчивые к неблагоприятным условиям составить и обосновать план мероприятий по закладке и уходу за плодовыми, овощными культурами и виноградом в зависимости от почвенных, климатических условий и от цели использования получаемой продукции садоводства;

**владеть:** навыками распознавания родов, видов и сортов садовых культур; навыками реализации технологий производства плодов, овощей и винограда; навыками применения технологий выращивания посадочного материала плодов, овощей и винограда; способами и приемами возделывания плодовых, овощных культур и винограда в благоприятных экологических условиях.

### **Б1.В.02 Технология хранения и переработки плодов и овощей**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 час.

Форма промежуточного контроля – зачет, к/р, экзамен

**Цель курса** – формирование у студентов знаний, умений, практических навыков, необходимых для работы на современных сельскохозяйственных предприятиях, деятельность которых связано с производством, хранением и переработкой плодоовощной продукции, а также осуществления научно-исследовательской работы в данной области.

**Задачи дисциплины:**

- изучить научные принципы хранения и консервирования продукции;
- получить полное представление о качестве с/х продуктов и требованиях предъявляемых к ней в зависимости от целей использования;
- исследовать физические и биохимические свойства продукции в плане хранения и переработки;
- изучить основные параметры хранения в зависимости от способа хранения;
- изучить основные способы хранения, требования к ним;
- приобрести необходимые теоретические и практические навыки с целью организации в конкретных условиях производства продукции высокого качества с минимальными затратами.

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК): ПК-3 .1; ПК-3 .3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3.

ПК-3.1 Реализует технологии хранения продукции растениеводства

ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда.

ПК-5.1 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам;

ПК-5.2 Осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов научных исследований.

ПК-5.3 Формулирует выводы по результатам научных исследований.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

**знать:**

- современное состояние и тенденции развития отраслей хранения и переработки плодов и овощей;
- физиологические и биохимические особенности различных видов плодоовощной продукции как объектов хранения и переработки;
- принципы и методы, лежащие в основе технологий переработки плодоовощного сырья;
- влияние различных агротехнических и биологических факторов на формирование технологических свойств плодоовощной продукции;
- современную материально-техническую базу отрасли хранения и переработки плодов и овощей, устройство и принцип действия технологического оборудования, правила охраны труда при эксплуатации;
- параметры и технологии хранения плодоовощной продукции;
- технологии изготовления различных видов консервированной плодоовощной продукции;

**уметь:**

- разрабатывать стратегию хранения плодоовощной продукции в зависимости от ее биологических особенностей, погодных условий вегетационного периода, условий агротехники и ее назначения;
- прогнозировать потенциальную лежкость картофеля, овощей и плодов;
- уметь управлять микроклиматическими параметрами хранения в различных видах сооружений при хранении плодоовощной продукции;
- использовать на практике приборы контроля параметров режима хранения;
- выполнять расчеты вместимости сооружений по хранению плодов и овощей, знать порядок размещения в них продукции;
- разрабатывать стратегию переработки плодоовощной продукции в зависимости от вида и качества сырья;
- проводить оценку качества сырья и готовых продуктов переработки плодов и овощей;
- выполнять расчеты по использованию сырья и материалов, необходимых при переработке плодов и овощей;

**владеть:**

- информацией об основных приоритетных направлениях и достижениях отрасли хранения и переработки плодов и овощей в России и в мире;
- современными методами прогнозирования потенциальной лежкоспособности плодоовощной продукции и оценки качества сырья для переработки;
- методами физических, химических, микробиологических исследований, применяемых в НИР в области хранения и переработки плодов и овощей;
- методами поиска необходимой информации в сфере производственной деятельности.



### **Б1.В.03 Технология хранения и транспортирования винограда**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

**Цель дисциплины** «Технология хранения и транспортирования винограда» является приобретение теоретических знаний, практического умения и навыков в области хранения и транспортирования винограда

**Задачами дисциплины являются:**

Изучение технологических свойств винограда и организация производства, хранения и транспортирования винограда в конкретных и разных экологических условиях с наибольшей экономической эффективностью.

Изучение основ теории и практики хранения и транспортирования винограда.

Подготовка специалистов и руководителей сельского хозяйства в области хранения и транспортирования винограда.

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК-3.1 Реализует технологии хранения продукции растениеводства;

ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**знать:** нормативные документы, определяющие качество винограда, тару и упаковку, транспортирование и хранение винограда;

особенности и научные принципы хранения и транспортирования винограда;

методы увологической и технологической оценки винограда;

факторы, влияющие на сохраняемость винограда при хранении и транспортировании винограда.

**уметь:** анализировать и работать с нормативными документами и законодательными актами;

давать полную и объективную оценку качеству столового винограда;

Осуществлять уборку, товарную обработку и подготовку хранилищ к новому сезону; разрабатывать мероприятия по предупреждению и снижению потерь при хранении и транспортировании винограда;

**владеть:** навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории и практики «Технологии хранения и транспортирования винограда».

### **Б1.В.04 Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки».**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

**Цель дисциплины** - формирование у бакалавров необходимых знаний и умений для решения профессиональных задач по организации и эффективному осуществлению входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества готовой продукции в области производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

**Задачи дисциплины:** изучение теории организации и ведения технологического контроля на перерабатывающих предприятиях малой и средней мощности; основных точек технологического контроля, правил и периодичности отбора проб; структуры и оборудования производственной лаборатории; методов контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с нормативной и технологической документацией.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-4.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

ПК-4.2 Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов.

ПК-4.3 Применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** сущность современных способов и методов контроля и анализа качества продукции; основные показатели и требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, основным параметрам технологического процесса; иметь представление - об организации теххимического и микробиологического контроля на перерабатывающих предприятиях, в том числе малой и средней мощности; о видах и методах контроля качества продукции на всех стадиях технологического процесса; о действующей нормативно-технической документации;

**уметь:** квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества; использовать современные виды приборного обеспечения для ведения технологического контроля и анализа качества; пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при технологическом контроле переработки различных видов сельскохозяйственного сырья.

**владеть:** практическими навыками проведения лабораторных анализов по определению биохимических показателей сельскохозяйственной продукции; навыками работы с нормативной документацией в области контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; методиками научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

### **Б1. В.05 Пищевые концентраты, добавки и продукты здорового питания**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з. е., 252 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен

**Цель освоения учебной дисциплины** - является формирование необходимых теоретических знаний об основных микронутриентах их классификации, составе, роли в пищевых технологиях и питании, оценке с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований.

**Задачами** изучения дисциплины являются:

– ознакомить с современными представлениями о роли пищевых концентратов в создании продуктов питания;

– изучить современную классификация пищевых концентратов, требования безопасности применения их в пищевых технологиях;

– изучить основные группы пищевых концентратов, обеспечивающих внешний вид, текстуру, вкус и аромат, сохранность продуктов питания;

- рассмотреть технологические функции и механизмы действия пищевых добавок, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-3.2 Реализует технологии переработки продукции растениеводства.

В результате освоения дисциплины выпускник, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- организация работы производства и процессов снабжения, хранения и передвижения продуктов внутри предприятия питания;
- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по производству продукции питания.

Для успешного освоения учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами образовательной программы

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- обработку, переработку и хранение продовольственного сырья на предприятиях питания;
- производство полуфабрикатов и продукции различного назначения для предприятий питания;
- эксплуатацию технологического оборудования предприятий питания;
- разработку рецептов, технологий и нормативной документации на производство новых продуктов здорового питания, организацию производства и обслуживания на предприятиях питания;
- контроль за эффективной деятельностью предприятий питания;
- контроль качества и безопасности продовольственного сырья и продукции питания;
- проектирование и реконструкция предприятий питания.

#### **Б1.В.06 Хранение и переработка продукции субтропических и технических культур**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з. е., 216 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-3.1 Реализует технологии хранения продукции растениеводства.

ПК-3.2 Реализует технологии переработки продукции растениеводства

ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда.

Основными задачами курса являются:

- изучение химического состава и структурных особенностей тропических и субтропических культур, пищевой, в том числе биологической и энергетической, ценности, качества на различных стадиях обработки, переработки и хранения;
- ознакомление с системами международной и отечественной стандартизации и сертификации тропических и субтропических культур;
- изучение современных технологий холодильного и теплового консервирования тропических и субтропических культур.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** биохимические, биофизические и теплофизические основы и принципы холодильного и теплового консервирования тропических и субтропических культур, теорию и практику применения метода холодильной и тепловой обработки и хранения, пути интенсификации и повышения эффективности технологических процессов и улучшения качества продукции;
- **уметь** разрабатывать рациональные технологические условия холодильной обработки и хранения тропических и субтропических культур; выбирать наиболее эффективное холодильное технологическое оборудование; осуществлять руководство технологией производства;

**владеть** навыками в определении качества продукции и его изменений при обработке и хранении, в оценке технологической эффективности условий консервирования, в определении теплофизических параметров режимов обработки и хранения тропических и субтропических культур.

### **Б1.В.07 Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 43.е., 144 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

**Цель дисциплины** преподавания дисциплины «Технология безалкогольных напитков» строится исходя из требуемого уровня базовой подготовки в области производства безалкогольных напитков. Рабочая программа составлена в соответствии с современными достижениями науки и имеет своей целью формирование у студентов технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу для глубокого знания современной технологии производства безалкогольных напитков.

#### **Задачи дисциплины включают:**

Основной задачей изучения дисциплины является знакомство с современными технологиями получения безалкогольных напитков, правила проведения физико-химического контроля показателей качества изучаемой продукции, что позволяет подготовить специалистов отрасли с учетом современных условий. В задачи курса входят вопросы подготовки воды, приготовления сахарных сиропов, приготовления купажных сиропов, осуществление контроля качества производимых напитков на всех стадиях производства. Студент знакомится с основами технологии производства напитков, и получает необходимые знания для подбора оборудования и проектирования предприятия по выпуску напитков.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда.

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- технологию приготовления безалкогольных напитков;
- основные правила купажирования напитков;
- факторы, влияющие на стойкость напитка;
- основные компоненты и ингредиенты напитков;
- основное оборудование, используемое для приготовления напитков.

#### **уметь:**

- пользоваться нормативно-технической документацией и справочной литературой;
- определять качество выпускаемой продукции;
- использовать систему знаний для соблюдения правил технологии приготовления напитков;
- подбирать соответствующее оборудование для осуществления основных технологических процессов и компоновки линий по производству напитков;
- проектировать предприятия по выпуску безалкогольных напитков;

#### **иметь представление:**

- об основных правилах купажирования напитков;
- о способах повышения стойкости напитков;
- о контроле качества выпускаемой продукции

### **Б1.В.08 Технология хранения и переработки продукции животноводства**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 43. ед., 144ч.,

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен

**Цель дисциплины** – заключается в формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков по технологии хранения и переработки продукции животноводства, дать студентам знания получения качественной продукции, которые

осуществляется государственной системой стандартизации, выявление всех полезных свойств продукции, установление наиболее рациональных способов ее использования для обеспечения высокого качества продукции и доведения до минимума потерь в процессе продвижения от производителя к потребителю.

**Задачи дисциплины состоят в изучении:** технологий хранения и переработки животноводческой продукции на основе физических, химических, микробиологических и других способов воздействия на сырье, прогрессивных направлений совершенствования качества и ассортимента производимой продукции, принципиальных путей развития безотходных технологий с учетом современных требований экологии, классификации и характеристики основных видов животноводческой продукции, технологического оборудования и процессов производства, требований к качеству сырья и готовому продукту.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2.1 Реализует технологии производства продукции животноводства.

ПК-2.2 Реализует технологии хранения продукции животноводства.

ПК-3.1 Реализует технологии хранения продукции растениеводства.

ПК-3.2 Реализует технологии переработки продукции растениеводства.

ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- состав и свойства продукции животноводства;
- технологию переработки молока;
- технологию содержания животных и птицы в предубойный период;
- технологию переработки мяса и субпродуктов сельскохозяйственных животных;
- упаковку, тару, маркировку, хранение, и транспортировку продуктов

животноводства;

**уметь:**

- определять состав свойства и качество животноводческой продукции;
- производить мясную продукцию;
- производить молочную;
- рассчитывать рецептуры производства мясных и молочных продуктов;
- организовать теххимический контроль молочных и мясных продуктов;
- исследовать состав и свойства продуктов животноводства;
- составлять технологические схемы переработки животноводческой продукции;
- проводить органолептическую оценку качества продуктов животноводства.

**владеть** методами формирования исследовательской деятельности и ориентироваться в применении теоретических знаний на практике, навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного опыта в области товароведения и экспертизы продуктов животноводства.

### **Б1.В.09.ДВ.01.01\_Товарно-технологическая оценка продукции растениеводства**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.ед., 72 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет

**Цель дисциплины** – на основе знаний, полученных из предыдущих курсов, научить будущих технологов сельскохозяйственного производства получить высокие урожаи продукции растениеводства, их товарной оценке и направлении использования для длительного хранения и получения высококачественной консервированной продукции.

**Задачи дисциплины включают:**

1. Изучение научных принципов хранения и консервирования продукции

растениеводства;

2. Получение полного представления о качестве продукции растениеводства;
3. Получение полного представления о требованиях, предъявляемых к продукции растениеводства в зависимости от целей использования;
4. Исследование физических и биохимических свойств продукции растениеводства в плане технологической оценки;
5. Приобретение необходимых теоретических и практических навыков с целью организации в конкретных условиях производства продукции высокого качества с минимальными затратами.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-4.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

ПК-4.2 Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** теоретические основы технологической оценки; современных требований, предъявляемых к методам переработки продукции растениеводства на высоком уровне, теоретические основы технологической оценки; современных требований, предъявляемых к методам переработки продукции растениеводства на высоком уровне.

**уметь:** применять на практике знания по основным методам оценки качества с.-х. сырья и продуктов их переработки, использовать на практике основные физико-химические методы исследования химического состава и структуры продукта в полном объеме, применять на практике знания по основным методам оценки качества с.-х. сырья и продуктов их переработки, использовать на практике основные физико-химические методы исследования химического состава и структуры продукта в полном объеме.

**владеть:** навыками подбора наиболее рациональных методов технологической оценки продукции растениеводства в полном объеме; навыками подбора наиболее рациональных методов технологической оценки продукции растениеводства в полном объеме.

### **Б1. В.09. ДВ.02.01 Технология виноделия**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.ед., 144 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой

**Цель дисциплины:** освоение студентами технологии виноградных вин, их классификации, свойств; приобретение знаний о винограде – как сырье для производства вин; переработка винограда, обработка мезги и сусла; брожение; выдержка виноматериалов, осветление и стабилизация вин; обеспечение кондиционности вин; упаковывание и выдержка вин в бутылках;

**Задачи дисциплины:** в ходе изучения курса бакалавры овладевают знаниями по изучению химико-технологических требований к качеству винограда как сырья для виноделия. Методиками контроля за ходом созревания винограда, технологическими схемами и режимами получения различных типов вин. Осваивают методы контроля качества продуктов виноделия, технологических и вспомогательных материалов, расчеты состава материалов при технологических операциях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** качественные показатели винограда как исходного сырья для виноделия, полуфабрикатов, оклеивающих средств и готовой продукции; технологию и режимы

производства всех типов виноградных, плодово-ягодных вин, коньяков и переработки отходов виноделия;

**уметь:** своевременно предупреждать, выявлять и устранять недостатки в ходе технологических процессов производства винодельческой продукции; распознавать болезни, пороки и недостатки вин, причины их возникновения и способы устранения; определить основные показатели качества суслу на стадии технической зрелости винограда; приготовить разводку чистой культуры дрожжей; правильно составлять расчеты спиртования и подсахаривания суслу, купажей вин и коньяков при их кондиционировании;

**владеть:** методикой технологических расчетов при кондиционировании виноматериалов и уметь проверить их точность; методикой и приобрести опыт органической оценки виноматериалов, вин, коньяков.

## **Блок2.Практика**

### **Б2.0 Обязательная часть**

#### **Б2.0.01(У), Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 з. ед; 432 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет

#### **Формируемые компетенции:**

ОПК-1.1Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

ОПК-2.1Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-2.2Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

ОПК-2.3Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-2.4Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства

ОПК-2.5Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде

ОПК-3.1Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ОПК-3.2Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве

ОПК-3.3Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов

ОПК-3.4Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ОПК-4.1 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-5.3 Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-6.1 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ОПК-6.2 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства

ОПК-6.3 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

## **Б2.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

### **Б2.В.01 (II) Технологическая практика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 з.ед; 540 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет

#### **Формируемые компетенции:**

ПК-1 Реализует технологии производства продукции растениеводства

ПК-2 Разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте

ПК-3 Способен реализовывать технологии производства плодоовощной продукции и винограда

ПК-4 Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

ПК-2.1 Реализует технологии производства продукции животноводства

ПК-2.2 Реализует технологии хранения продукции животноводства

ПК-2.3 Реализует технологии переработки продукции животноводства

ПК-4.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

ПК-4.2 Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов

ПК-4.3 Применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

### **Б2.В.02 (II) Научно-исследовательская работа**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з. ед; 216 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет

**Формируемые компетенции:** ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3.

ПК-5.1 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам

ПК-5.2 Осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов научных исследований



ПК-5.3 Формулирует выводы по результатам научных исследований

### **Б2.В.03 (Пд) Преддипломная практика**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. ед; 216 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет

#### **Формируемые компетенции:**

ПК-1.1 Реализует технологии производства продукции растениеводства

ПК-1.2 Разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте

ПК-1.3 Способен реализовывать технологии производства плодоовощной продукции и винограда

ПК-1.4 Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

ПК-3.1 Реализует технологии хранения продукции растениеводства

ПК-3.2 Реализует технологии переработки продукции растениеводства

ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда

ПК-4.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

ПК-4.2 Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов

ПК-4.3 Применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

### **Блок 3. Государственная итоговая аттестация**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з. ед; 216 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет

### **Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы 6 зач. ед; 216 часа. Формируемые компетенции:**

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работа-ет/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возраст-ным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)

УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:

- внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;
- уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы;
- критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия

УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата

УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровых и безопасных технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике

УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-2.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

ОПК-2.3 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства

ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде

ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ОПК-3.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве

ОПК-3.3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов

ОПК-3.4 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ОПК-4.1 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-5.3 Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-6.1 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ОПК-6.2 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства

ОПК-6.3 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

ОПК-7.1 Знать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.2 Уметь понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.3 Владеть принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-1.1 Реализует технологии производства продукции растениеводства

ПК-1.2 Разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте

ПК-1.3 Способен реализовывать технологии производства плодоовощной продукции и винограда

ПК-1.4 Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

ПК-2.1 Реализует технологии производства продукции животноводства

ПК-2.2 Реализует технологии хранения продукции животноводства

ПК-2.3 Реализует технологии переработки продукции животноводства

ПК-3 .1 Реализует технологии хранения продукции растениеводства

ПК-3 .2 Реализует технологии переработки продукции растениеводства

ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда

ПК-4.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

ПК-4.2 Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов

ПК-4.3 Применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработка

ПК-6.1 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам

ПК-6.2 Осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов научных исследований

ПК-6.3 Формулирует выводы по результатам научных исследований

## **ФТД Факультативные дисциплины**

### **ФТД.01 Пчеловодство**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 23.ед., 72 часа.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4.1; Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

ПК-2.1 Реализует технологии производства продукции животноводства

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование знания, умения и навыки:

**знание:** состава пчелиной семьи, морфологических, физиологических и функциональных особенностей пчел, размножения пчелиных особей и семей, жизнедеятельности пчелиной семьи в течение года, технологии производства продуктов пчеловодства, их переработки и оценки качества

**умение:** определять силу пчелиной семьи, распознавать по внешним признакам пчелиную матку, трутня рабочих пчел, определять возраст личинок, куколок и рабочих пчел, медовый запас местности, составлять медовый запас пчелиной семьи и пасеки, график перевозки пчел на медосбор и опыления растений, определять состояние пчелиной семьи после зимовки, качество меда и других продуктов пчеловодства, проводить подготовку пчелиных семей к медосбору, зимовке

**навык:** владения видами ульев и требования к ним, пчеловодного инвентаря, технологических и весенне-летних работ на пасеке, подготовки к зимовке, ухода за пчелами зимой, знания болезней и вредителей пчел, в работе с основными медоносными растениями, приемами улучшения кормовой базы, роли пчел в опылении растений, техники опыления культур, владения методами разведения и селекции пчел, технологии вывода пчелиных маток, владения технологии производства продуктов пчеловодства и оценки их качества.

### **ФТД.02 Религиозно-политический экстремизм**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.ед., 72 час.

Форма промежуточного контроля – зачет.

**Цель дисциплины** формирование представления о методологических принципах исследования экстремизма -раскрытие социально-исторической природы и сущности религиозно-политического экстремизма -изучение форм и методов социальной организации религиозно - политического экстремизма анализ основных направлений диагностики и профилактики религиозно - политического экстремизма -исследование путей и методов противодействия религиозно-политическому экстремизму

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

**знать:** содержание, идеалы и ценности разных народов, культур, религий

**уметь:** использовать методы толерантного взаимодействия в условиях социально дифференцированного общества

**владеть:** навыками анализа конкретных ситуаций, культурой диалога и восприятия альтернатив в ходе дискуссий по проблемам религиозно политического экстремизма