

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной, научной, воспитательной

политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"

Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования


«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

(ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА)

Агротехнологический факультет

Выпускающая кафедра

«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной, научной, воспитательной  
работе, молодежной политике и цифровой  
трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
  
Морозов В.В.  
29 августа 2022 г.



### АННОТАЦИЯ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования

бакалавриат

Направление(я) подготовки

35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной  
продукции

Направленность (профиль)  
образовательной программы

«Технология хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции»

Форма обучения

очная

Срок получения образования по  
программе бакалавриата

4 года

Присваиваемая квалификация

бакалавр

Год начала подготовки


2022

Декан факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н. Иванова М.Ю.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей  
кафедрой

  
(подпись)

д.б.н., доцент Чугреев М.К.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль 2022г.

## Б1.О.01/ «История»

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 34 ч

Самостоятельная работа - 29,15 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «История» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

#### **- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.4. ИД-4 <sub>УК-3</sub> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		
			Исторические особенности развития социального взаимодействия в обществе	Организовывать работу в коллективе и понимание своей роли в команде с учетом исторического контекста	Навыками организаторской и коллективной работы для достижения результата
Межкультурное взаимодействие	УК-5		УК-5.1. ИД-1 <sub>УК-5</sub> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп		
			знать	уметь	владеть
			Исторические особенности и культурные традиции различных социальных групп	Определять структурные элементы информации о социокультурном многообразии	Навыками поиска необходимой информации, посвященной культурным традициям и особенностям
			УК-5.2. ИД-2 <sub>УК-5</sub> 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		
знать	уметь	владеть			
Исторические особенности формирования полиразнообразного общества в исторической перспективе	Определять черты межкультурного разнообразия современного общества в историческом контексте	Взаимодействием с представителями разных культур и традиций			

			УК-5.3. ИД-3 <sub>ук.5</sub> Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
			Исторические особенности взаимодействия представителей различных культур	Учитывать мнения представителей различных социокультурных общин	Навыками выполнения профессиональных задач в процессе взаимодействия с представителями различных культур

**Краткое содержание дисциплины:** История в системе социально-гуманитарных наук, основы методологии исторической науки, особенности становления государственности в России и мире, Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье, Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации, Россия и мир в XVIII –XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот, Россия и мир в XX веке, Россия и мир в XXI веке. Историческое наследие и социально культурные традиции различных социальных групп.

**Б1.О.02/ «Иностранный язык»**Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет//экзамен

Лекции - \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия - 102 чСамостоятельная работа - 81,7 ч**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**Дисциплина *«Иностранный язык»* относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:****– универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. ИД-1 <sub>УК-4</sub> Выбирает на государственном и иностранном языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.		
			структурные и содержательные особенности стиля делового общения.	использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений.	вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; – умением свободно пользоваться родным и иностранным языком как средством общения.
			УК-4.2. ИД-2 <sub>УК-4</sub> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках.		
			современные информационно-коммуникационные технологии, используемые при поиске необходимой информации в процессе устной и письменной коммуникации.	использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения коммуникативных задач.	навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий в процессе устной и письменной коммуникации.
			УК-4.3. ИД-3 <sub>УК-4</sub> Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном языках.		
			знать	уметь	владеть

			структурные и стилистические особенности официальных и неофициальных писем.	использовать формы речевого письменного общения для выражения различных коммуникативных намерений; вести деловую переписку; запрашивать информацию в письменной форме.	навыками деловой переписки и ведения деловых переговоров, а также навыками аннотирования и реферирования.
			УК-4.5. ИД-5 <sub>УК-4</sub> Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно.		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
			приемы перевода и трансформации профессиональ-ных текстов с иностранного на государственный язык и обратно.	выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно.	навыками перевода профессиональных текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно.
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. ИД-1 <sub>УК-5</sub> Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
			культурные особенности и традиции различных социальных групп.	находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	навыками саморазвития и взаимодействия с различными социальными группами.

**Краткое содержание дисциплины:** Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; понятие об обиходно-литературном, официально-деловом и научном стилях, стиле художественной литературы; основные особенности научного стиля; культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета; говорение; диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности; деловое письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

**Б1.О.03/ «Философия»**Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4Форма контроля (промежуточная аттестация) экзаменЛекции – 17 ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 34 ч.Самостоятельная работа – 65,15 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:****- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.		
			источники информации (справочные и научные издания, научные периодические издания, специализированные интернет-ресурсы), соответствующие требованиям авторитетности, надежности, научной достоверности, полноты и глубины рассмотрения вопроса	использовать при выдвижении и обсуждении вариантов решения задачи метод анализа и синтеза.	навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание, опытом в формулировании вопросов и ответов на проблемы, вопросы, реплики, рецензии и т.д.
			УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.		
			основные философские методы и способы решения задач.	использовать при выдвижении и обсуждении вариантов решения задачи возможности технологии развития критического мышления, различные формы организации дискуссии.	опытом участия в дискуссиях, выступлениях, приемами применения принципов, законов и категорий, необходимых для оценки и понимания природных явлений, социальных и культурных событий, и в изучении профессиональных циклов.
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.			основные проблемы, теории и	формировать и аргументировано	приемами ведения дискуссии и

			методы философии, содержание современных философских дискуссий.	отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии.	полемики по мировоззренческой проблематике, изложения собственной позиции.
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.		
			особенности мировых религий, основных философских и этических учений, культурные особенности и традиции различных социальных групп.	находить и использовать для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	навыками саморазвития и взаимодействия с различными социальными группами.

**Краткое содержание дисциплины:** «Философия» Философия, ее предмет и место в культуре; исторические типы философии; философские традиции и современные дискуссии; философская онтология; теория познания; философия и методология науки; социальная философия и философия истории; философская антропология; философские проблемы в области профессиональной деятельности. Мировые религии, философские и этические учения.

## **Б1.О.04/ «Экономическая теория»**

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17ч.

Лабораторные занятия – -ч.

Практические занятия – 34ч.

Самостоятельная работа – 55,95ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Экономическая теория» относится к обязательной части, образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определить экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства		
		- основные экономические законы; - методы и способы экономического анализа; - показатели экономической эффективности	- анализировать сущность экономических явлений; - выявлять закономерности экономического развития в сфере сельскохозяйственного производства	-методикой расчетов экономической эффективности в профессиональной деятельности

**Краткое содержание дисциплины:** Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории. Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Макроэкономика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс.



**Б1.О.05/ «Культура речи и делового общения»**

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17 ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 72,95 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Культура речи и делового общения» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и выполнять свою роль в команде.	УК 3.1 ИД-1 <sub>УК-3</sub> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.		
			Приемы межличностного и группового взаимодействия в общении; основы управления работой в коллективе.	Организовать работу малого коллектива, рабочей группы; представлять технологии общения; факторы, определяющие психологический климат коллектива.	Навыками поведения в коллективе и общении с сотрудниками и клиентами в соответствии с нормами этикета
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 ИД-1 <sub>УК-4</sub> Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.		
			структурные и содержательные особенности стиля делового общения.	использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений.	вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; – умением свободно пользоваться родным и иностранным языком как средством общения.
			УК-4.3 ИД-3 <sub>УК-4</sub> Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языках.		
			структурные и стилистические особенности написания официальных и неофициальных писем.	использовать формы речевого письменного общения для выражения различных коммуникативных намерений; вести деловую	навыками деловой переписки и ведения деловых переговоров; навыками аннотирования и реферирования.

				переписку; – запрашивать информацию в письменной форме.	
			<p>УК-4.4 ИД-4<sub>ук-4</sub> 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</p>		
			приемы трансформации профессиональных текстов на государственном языке.	составляет профессиональные тексты на государственном языке.	стандартными составлениями профессиональных текстов на государственном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	<p>УК-5.3 ИД-3<sub>ук-5</sub> Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>		
			Культурные особенности и традиции различных социальных групп.	Находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	Навыками саморазвития и взаимодействия с различными социальными группами.

**Краткое содержание дисциплины «Культура речи и делового общения»:** Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; понятие об обиходно-литературном, официально-деловом и научном стилях, стиле художественной литературы; основные особенности научного стиля; правила речевого этикета; говорение; диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности; деловое письмо. Виды речевых произведений: аннотация, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

**Б1.О.06/ «Психология»**Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3Форма контроля (промежуточная аттестация) зачетЛекции – 17 ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 34 ч.Самостоятельная работа – 55,95 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Психология» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:****- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
			методологию системного подхода	выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	инструментами упорядочивания, категоризации, выбора, сравнения и противопоставления информации
			УК-1.3. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
			основные методы критического и системного анализа	осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе оценки достоинств и недостатков	навыками критического анализа
			УК-1.5. ИД-5 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
		методы оценки последствий решения задач	формировать и аргументировать собственную позицию в ходе решения задач	навыками решения многокритериальных задач	
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. ИД-1 <sub>УК-3</sub> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде		
			психологические особенности командной работы и лидерства	определять эффективность стратегии сотрудничества	навыками анализа, проектирования и организации реализации стратегии сотрудничества.

			<p>УК-3.2. ИД-2<sub>УК-3</sub> 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.)</p>		
			<p>особенности поведения человека и групп людей</p>	<p>формулировать задачи членам группы для достижения поставленных целей</p>	<p>навыками психологического анализа особенностей поведения</p>
			<p>УК-3.3. ИД-3<sub>УК-3</sub> Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p>		
			<p>психологические особенности прогнозирования и планирования стратегии достижения результатов</p>	<p>разрабатывать и реализовывать стратегию достижения заданного результата</p>	<p>навыками планирования последовательности действий для достижения заданного результата</p>
			<p>УК-3.4. ИД-4<sub>УК-3</sub> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>		
			<p>методы социального взаимодействия</p>	<p>применять методы эффективного социального взаимодействия</p>	<p>практическими навыками социального взаимодействия</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6</p>	<p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. ИД-1<sub>УК-6</sub> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p>		
			<p>возможности личных ресурсов и их пределы</p>	<p>применяет знания о своих ресурсах и их пределах</p>	<p>владеет психологическими технологиями определения внутренних резервов</p>
			<p>УК-6.2. ИД-2<sub>УК-6</sub> Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>		
			<p>методы планирования собственной деятельности</p>	<p>умеет предвидеть возможные результаты планирования целей собственной деятельности</p>	<p>навыками целеполагания и перспективного планирования личностного развития</p>
			<p>УК-6.3. ИД-3<sub>УК-6</sub> Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>		
			<p>знает методику целеполагания, её психологические особенности</p>	<p>расставлять приоритеты деятельности</p>	<p>навыками определения целей профессионального и личностной деятельности</p>
			<p>УК-6.4. ИД-4<sub>УК-6</sub> Критически оценивает эффективность использования</p>		

			времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		критерии эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач	обосновать выбор критериев эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
			технологиями и навыками эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		УК-6.5. ИД-5 <sub>УК-6</sub> Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	
		функциональные возможности для приобретения новых знаний и навыков	умеет эффективно представить результаты учебной деятельности, умеет определить возможности для приобретения новых знаний и навыков
			владеет навыками оценивания результатов собственной деятельности, самообразования и саморазвития, стремиться к профессиональному становлению личности

**Краткое содержание дисциплины «Психология»:** Освоение дисциплины «Психология» предполагает:

- выработку представлений о природе психики человека, основных психических функциях, соотношении природных и социальных факторов в становлении психики; роли воли, эмоций, потребностей и мотивов в межличностных отношениях, поведении и деятельности человека, формировании его личности,

- отработку умения давать психологическую характеристику личности и коллектива, интерпретировать собственные психические состояния; решать психологические и педагогические задачи в семье, трудовом и учебном коллективе;

- обучение простейшим приемам психической саморегуляции, способам анализа социальных отношений.

В преподавании дисциплины «Психология» используются следующие формы и методы обучения: лекции (традиционные и с элементами регламентированной беседы); практические занятия. Главное внимание в преподавании психологии сосредоточено на овладении обучающимися базовыми знаниями психологических закономерностей и механизмов развития и функционирования психики и личности. Индивидуальные домашние задания построены таким образом, чтобы систематизировать основы научных знаний по учебной дисциплине, сосредоточить внимание студентов на наиболее сложных и узловых проблемах психологии.

Прохождение курса «Психология» предполагает, что обучающиеся, усваивая систему психологических знаний, основные понятия по каждой теме, приобретают опыт применения этих знаний для ориентации в собственной психической реальности, а также для лучшего понимания окружающих их людей, выстраивания психологически устойчивых профессиональных и личных отношений.

**Б1.О.07/ «Правоведение»**

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа - 55,95 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Правоведение» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**-универсальные компетенции и индикаторы их достижения:**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
			-знать основные нормативно-правовые документы (Конституцию РФ, Гражданский, Трудовой, Уголовный Кодексы РФ и т.д.); - теоретические свойства правовых знаний (в области гражданского права;	-уметь применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности (например, составлять договор купли-продажи); - анализировать процессы и явления, происходящие в обществе (например, сущность юридического лица);	-владеть навыками целостного подхода к анализу проблем общества (например, к проблеме наследования); - навыками применения на практике полученных знаний (например, на производстве).
			<b>УК-2.2</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
			- правовую терминологию (понятия «право», «норма права», «правоотношение», «правонарушение» и т.д.); - практические свойства правовых знаний (например, в области гражданского права).	-использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности (например, составить проект устава акционерного общества); - активно участвовать в коллективном обсуждении поставленных задач, ролевых играх.	-владеть навыками применения на практике полученных знаний (например, по месту работы); - методикой подготовки реферата, научного доклада, сообщения (вступление, основная часть, заключение) и публичной защиты.
Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному	<b>УК-10.1</b> Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности ,в т. ч. собственных действий или бездействий		
			-знать основные нормативно-	-уметь применять понятийно-	- владеть навыками

		поведению	<p>правовые документы в сфере анти коррупционной деятельности (Конституцию РФ, Уголовный Кодексы РФ и т.д.);</p> <p>-основные термины в данной сфере- коррупция, виды уголовных наказаний за нее</p>	<p>категориальный аппарат в профессиональной деятельности (например, находить в Уголовном Кодексе РФ сроки наказаний за дачу взятки)</p> <p>- анализировать процессы и явления, происходящие в обществе (например, привлечение должностных лиц РФ к уголовной ответственности за получение взятки);</p>	<p>применения на практике полученных знаний (например, разьяснять на рабочем месте суть ответственности за дачу взятки).</p>
			<p><b>УК-10.2</b> Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях</p>		
			<p>-знать четкий порядок деятельности различных органов власти, например администрации области, при обращении в эти органы с жалобами и предложениями;</p> <p>-порядок обращения в правоохранительные органы, например с заявлением о вымогательстве взятки</p>	<p>-уметь четко разьяснять суть борьбы с коррупцией представителям политических партий и организаций;</p> <p>- анализировать различные меры, применяемые органами государственной власти при борьбе с коррупцией, например необходимость заключения под стражу чиновников</p>	<p>-владеть навыками применения на практике полученных знаний (например, разьяснять на рабочем месте суть недопустимости коррупционного поведения).</p>

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<p><b>ОПК-2.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p>		
		<p>- основные нормативно-правовые документы-виды законов и подзаконных актов;</p> <p>- суть и содержание различных правоотношений по отраслям права</p>	<p>-использовать правоотношения и другие элементы права в профессиональной деятельности;</p> <p>-составлять нормативно-правовые документы- например, приказы и распоряжения по месту работы</p>	<p>-навыками применения полученных знаний в практической деятельности (например, на рабочем месте);</p> <p>- методикой подготовки проекта документа (вступление, основная часть, заключение и др.)</p>

**Краткое содержание дисциплины:** общие положения о государстве и праве, основы экологического, информационного, конституционного, гражданского, трудового, административного и уголовного права.

**Б1.О.08/ «Химия»**

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 324/9

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 68 ч.

Лабораторные занятия – 68 ч.

Самостоятельная работа – 130,6 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Химия» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- **общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1: Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		Предмет, цели, задачи, основные законы химии	Пользоваться законами химии, применяя их на практике; составлять уравнения химических реакций	Навыками постановки химического эксперимента и решения задач с использованием основных законов химии

**Краткое содержание дисциплины:** Общая химия. Химические понятия и законы, скорость и энергетика химической реакции, химическое равновесие, строение вещества, растворы. Неорганическая химия. Периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, способность к комплексообразованию, соединения биогенных и токсичных элементов. Аналитическая химия. Химические, физико-химические и физические методы анализа. Органическая химия. Основные классы органических соединений, их химические свойства и способы получения и применение. Физическая и коллоидная химия. Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний вещества. Основы химической термодинамики и термохимии. Электропроводность растворов. Химическая кинетика и катализ, фотохимия. Электрохимия. Физико-химические методы в лабораторной практике. Коллоиды и их свойства. Поверхностные явления на границе раздела двух фаз. Изменение состояния коллоидных систем.



## **Б1.О.09/ «Математика и математическая статистика»**

Кафедра-разработчик «Электрификация»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/ зачет с оценкой

Лекции – 34 ч.

Практические занятия – 51 ч.

Самостоятельная работа – 56,85 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Математика и математическая статистика» относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		Основные законы математических и статистических дисциплин	Применять основные законы математических, статистических и естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

**Краткое содержание дисциплины:** Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Дифференциальное и интегральное исчисления. Дифференциальные уравнения. Элементы функционального анализа. Вероятность и статистика: теория вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных.

## Б1.О.10/ «Физика»

Кафедра-разработчик «Электрификация»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа - 29,15 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		Основные законы естественнонаучных дисциплин	Применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

**Краткое содержание дисциплины:** основные законы физики, физический эксперимент, использование знаний физических законов в определении нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

## Б1.О.11/ «Информатика»

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - ч.

Лабораторные занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина **Информатика** относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата

### Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
			Способы поиска информации	Применять системный подход к решению поставленных задач	Инструментарием поиска, анализа и решения поставленных задач
			УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
			Знать возможные варианты разрешения поставленной задачи	Оценивать последствия возможных решений	Методами оценки и анализа полученных решений задачи

### - общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно - коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин	Применять информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности	Методами, способами и компьютерными технологиями для решения типовых задач профессиональной деятельности

**Краткое содержание дисциплины:** Понятие информации. Информационные процессы и технологии. Технические средства реализации информационных процессов. Устройство ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Системное программное обеспечение ЭВМ. Информационные системы и технологии работы с базами данных. Информационные сети. Организация информационных сетей. Internet технологии. Компьютерная безопасность. Безопасная навигация в интернете.

## **Б1.О.12/ «Микробиология»**

Кафедра-разработчик «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Лабораторные занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 11,3 ч.

### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Микробиология» относится к обязательной части основной образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		значение микробиологии, как науки; морфологию, физиологию, генетику, влияние факторов внешней среды на микроорганизмы, значение микроорганизмов в круговороте веществ в природе; методы сравнительного анализа микробиологических показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, микробиологические методы исследования образцов почв и растений в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	отбирать пробы для микроскопического и микробиологического исследований, приготовить микропрепарат; оценить результаты исследований; отбирать пробы и проводить микробиологический анализ показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	методами микроскопических и микробиологических исследований; методами проведения сравнительного анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений

**Краткое содержание дисциплины:** Основы морфологии, систематики, физиологии и генетики микроорганизмов. Общие представления о росте и размножении микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в биосфере. Взаимодействие микроорганизмов с окружающей средой и живыми организмами. Общие представления о метаболизме микроорганизмов. Участие микроорганизмов в круговороте веществ: превращение соединений углерода, азота, фосфора, серы, железа. Основные бродильные и окислительные процессы. Основы микробиологии почв: почвенные микроорганизмы, общие представления о методах определения их состава и активности, роли микроорганизмов в почвообразовательных процессах и формировании почвенного плодородия, влиянии способов обработки, удобрений и мелиорации на почвенную биоту. Общие представления о применении методов биоконверсии в сельском хозяйстве (кормопроизводство, переработка отходов).

## Б1.О.13/ «Сельскохозяйственная экология»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 17 ч.

Самостоятельная работа – 72,95 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Сельскохозяйственная экология» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций		
			ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	обеспечивать нормы охраны здоровья и природы в профессиональной деятельности	навыками обеспечения норм охраны здоровья и природы в профессиональной деятельности

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		основные понятия и законы экологии	использовать экологические законы в профессиональной деятельности	способностью обосновать необходимость опираться на тот или иной естественнонаучный закон в своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		

	выполнения производственных процессов	экологические требования к сельскохозяйственному производству	охарактеризовать экологические проблемы сельскохозяйственного производства и меры по созданию природоохранных условий на сельскохозяйственных предприятиях	навыками пользования нормативными природоохранными документами в сельском хозяйстве
--	---	--	--	--

**Краткое содержание дисциплины:** Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства. Агроэкосистемы. Функционирование в условиях техногенеза. Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах. Антропогенное загрязнение почв, вод. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв. Мониторинг окружающей природной среды. Экологическая оценка загрязнения территории.

**Б1.О.14/ «Цифровые технологии в АПК»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа –55,95 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Цифровые технологии в АПК относится обязательной части образовательной программы бакалавриата

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.2</b> ИД-2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.		
			Виды и содержание информационной, библиографической и нормативной документации, цифровых технологий лежащих в основе проектирования перерабатывающих отраслей	Применить цифровые технологии при выполнении текстовой и графической части проекта перерабатывающего предприятия.	Навыками работы на компьютере в программе «Компас 3D» выполнения чертежей, связанных с расстановкой оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов
			<b>УК-1.3</b> ИД-3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
			навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете	работать с научной и методической литературой, с информационно-поисковыми системами в Интернете, справочниками по данным отраслям знаний	навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> ИД-1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		Назначение и виды цифровых технологий, технологии сбора,	Обрабатывать и обобщать информацию, используя средства пакета прикладных	Навыками формирования ресурсов организации на компьютере в программе

		накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования цифровых технологий. Базовые и прикладные цифровые технологии. Инструментальные средства цифровых технологий	программ	«Компас 3D»
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Знает современные информационные технологии		
		Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки современных информационных систем и технологий	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
		ОПК-7.2 Умеет выбирать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности		
		Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Владеет навыками применения 18 современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-7.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-7.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности			
	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационных технологий	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационных технологий	Владеет навыками подготовки научно-исследовательской работы с учетом требований современных информационных технологий	

**Краткое содержание дисциплины:** введение, применение электронных каталогов и ресурсов для быстрого доступа к информации, применение обеспечивающих цифровых технологий в перерабатывающей промышленности, применение функциональных цифровых технологий в перерабатывающей промышленности, использование цифровых технологий в перерабатывающей промышленности для промежуточной итоговой аттестации обучающихся.



## Б1.О.15/ «Безопасность жизнедеятельности»

Кафедра-разработчик «Механизация сельскохозяйственного производства»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 18 ч.

Лабораторные занятия – - ч.

Практические занятия – 36 ч.

Самостоятельная работа – 26,1 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	<b>УК-8</b>	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 ИД-1УК-8 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)		
			основные принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и порядок применения их в профессиональной области;	выявить основные опасности, возникающие в жизнедеятельности человека;	навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях;
			УК-8.2 ИД-2УК-8 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности		
			организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	ликвидации последствий влияния опасных ситуаций.
			УК-8.3 ИД-3УК-8 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций		

			принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в условиях образовательной среды.	идентифицировать и предотвращать негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций, в том числе в образовательной среде.	навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья обучающихся в условиях образовательной, трудовой и повседневной деятельности
			УК-8.4 ИД-4УК-8 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях		
			приемы оказания первой медицинской помощи, принципы, методы и средства обеспечения применительно к среде солей профессиональной деятельности	идентифицировать приемы оказания первой медицинской помощи	техникой оказания первой медицинской помощи; способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности окружающей среды

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 ИД-1ОПК-3 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве		
		негативные факторы в системе «Человек – среда обитания», опасные и вредные факторы производственной среды;	идентифицировать основные опасности среды обитания;	понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми основами в области безопасности жизнедеятельности;

**Краткое содержание дисциплины:** Характеристика стихийных бедствий, характеристика стихийных бедствий, основы трудового законодательства, производственная санитария в сельском хозяйстве.

**Б1.О.16/ «Физическая культура и спорт»**

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 35,9 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.		
			Научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни. Виды физических упражнений для развития физических качеств. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Использовать научно-практические основы физической культур, принципы здорового образа и стиля жизни. Использовать систему физических упражнений для развития физических качеств с учетом состояния здоровья и физической подготовленности. Использовать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Навыками применения полноценного здорового образа и стиля жизни. Навыками выполнения различного вида физических упражнений, форм двигательной деятельности, направленных на укрепление здоровья, обучения двигательным действиям и развитию физических качеств. Навыками самодиагностики и оценки физического развития и физической подготовленности.
			УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.		
			Разнообразие средств физической культуры и спорта для укрепления и сохранения здоровья. Содержание и направленность,	Использовать на практике разнообразные средства физической культуры и спорта самостоятельного выбора. Применять	Навыками опыта самостоятельного выбора здоровьесберегающих технологий, средств и методов воспитания и контроля прикладных

			<p>методические основы различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую психофизическую прикладную эффективность в рамках подготовки и самоподготовки будущей жизни и профессиональной деятельности.</p>	<p>различные виды прикладных физических упражнений для совершенствования физических качеств и адаптации к различным условиям профессиональной деятельности. Творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического совершенствования, формирования здорового образа жизни.</p>	<p>физических качеств (выносливости, быстроты, силы, гибкости, ловкости), необходимых для успешного выполнения профессиональных задач, профессионально-личностного развития, физического совершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p>
--	--	--	--	---	--

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Физическая культура и спорт» включает в себя следующие разделы (модули): физическая культура и спорт с элементами спортивных игр.

**Б1.О.17/ «Введение в профессиональную деятельность»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 72,95 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>УК-6.1</b> <b>ИД-1: Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</b>		
		Возможности личных ресурсов и их пределы	Применяет знания о своих ресурсах и их пределах	Владеть изученными технологиями определения внутренних резервов
		<b>УК-6.2</b> <b>ИД-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</b>		
		Методы планирования собственной деятельности	Уметь предвидеть возможные результаты планирования целей собственной деятельности	Навыками целеполагания и перспективного планирования личностного развития
		<b>УК-6.4</b> <b>ИД-4: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата</b>		
		Критерии эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач	Обосновать выбор критериев эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Технологиями и навыками эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		<b>УК-6.5</b> <b>ИД-5: Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</b>		
Возможности для приобретения новых знаний и навыков	Представлять результаты учебной деятельности, определять возможности для приобретения новых знаний и навыков	Навыками оценки результатов собственной деятельности, самообразованием и саморазвитием, в течение всей жизни. Стремится к профессиональному становлению личности		

**Краткое содержание дисциплины:** понятие об агрономии и агрохимии, возникновение земледелия, состояние сельского хозяйства России в XX веке, высшее образование в России, организация учебного процесса в ВУЗе, основные направления развития сельскохозяйственной науки, вклады ученых в развитие аграрной науки

## Б1.О.18/ «Генетика растений и животных»

Кафедра-разработчик «Зоотехния»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 19,95 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Генетика растений и животных» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		основные законы и современные генетические методы с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Внедрять в практику основные законы и современные генетические методы с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	основными законами и современными генетическими методами с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

**Краткое содержание дисциплины:** Предмет, методы, история развития и значение генетики. Цитологические основы наследственности. Молекулярные основы наследственности. Синтез белка. Митоз. Мейоз. Гаметогенез и оплодотворение, их генетическая сущность. Наследование качественных признаков. Моногибридное скрещивание (1 и 2 закон Менделя). Реципрокные, возвратное и анализирующее скрещивания. Дигибридное и полигибридное скрещивание (3 закон Менделя). Взаимодействие неаллельных генов. Понятие об аддитивных генах и генах-модификаторах. Летальное действие генов. Генетический анализ антологии уродств и врождённых аномалий; их профилактика. Сцепленное наследование признаков и хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Генетика иммунитета. Основы биотехнологии и генетической инженерии. Изменчивость, её классификация. Мутационная изменчивость. Генетические основы онтогенеза. Строение и действие генов. Регуляция генной активности. Генетика популяций. Наследование количественных признаков. Методы профилактики распространения генетических аномалий и повышение наследственной устойчивости животных к болезням.

## Б1.О.19 Технология производства продукции растениеводства

### Б1.О.19.01/ «Ботаника»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/ экзамен

Лекции – 34 ч.

Практические занятия – 59 ч.

Самостоятельная работа – 22,1 ч.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Ботаника» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

#### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**-общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1.</b> <b>ИД-1.</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		строение растительных клеток и тканей; анатомическое строение органов растений; морфологическое строение органов растений и их метаморфозы	описывать строение растительных клеток и тканей; описывать анатомическое строение органов растений; описывать морфологическое строение органов растений и их метаморфозы	навыками описания строения растительных клеток и тканей; навыками описания анатомического строения органов растений; навыками описания морфологического строения органов растений и их метаморфозы

**Краткое содержание дисциплины:** анатомия семенных растений, морфология семенных растений, систематика растений, география растений

## Б1.О.19.02/ « Физиология и биохимия растений»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/ экзамен

Лекции -34 ч.

Лабораторные работы – 51 ч.

Самостоятельная работа – 30,1,1ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Физиология и биохимия растений» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		Сущность и закономерности протекания фотосинтеза, дыхания, водного обмена, минерального питания, роста и развития растений, устойчивости к неблагоприятным факторам среды	Характеризовать интенсивность основных физиологических процессов растений	Знаниями в области практического применения закономерностей жизни растений для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

### **- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ПКОС-6.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями		
		теоретические основы устойчивости растений к пестицидам	прогнозировать влияние химических средств защиты на состояние растений в разные фазы вегетации	сведениями о возможном негативном действии пестицидов на растения

**Краткое содержание дисциплины:** Физиология и биохимия растительной клетки, фотосинтез, дыхание, водный обмен, минеральное питание, рост и развитие, адаптация и устойчивость, физиология и биохимия формирования качества урожая.



**Б1.О.19.03/ «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 19,95 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		Знать: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Уметь: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства	Владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства
ОПК-5	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции		
		Знать: методике проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции	Уметь: обосновать разработку и реализацию экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции	Владеть: навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.1 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур		
		Знать: особенности составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Владеть: навыками составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
ПКОС-2	Способен разработать системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ПКОС-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования		
		Знать: особенности соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Владеть: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования

<b>ПКОС-6</b>	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	<b>ПКОС-6.1</b> Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

**Краткое содержание дисциплины:** основы семеноведения, производство продукции зерновых культур, производство продукции зернобобовых культур, производство продукции корнеплодов, производство продукции кормовых трав, производство продукции масличных и эфиромасличных культур, производство продукции прядильных культур, технологии производства овощей, технологии производства плодов.

## Б1.О.19.04/ «Растениеводство»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен/КР

Лекции – 34 ч.

Практические занятия - 68 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 71,8 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		Знать: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Уметь: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства	Владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен разработать системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ПКОС-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования		
		Знать: особенности соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Владеть: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования
ПКОС-6	Способен реализовывать технологии производства плодоовощной продукции	ПКОС-6.1 Реализует технологии производства плодоовощной продукции		
		Знать: особенности реализации технологий производства плодоовощной продукции	Уметь: реализовывать технологии производства плодоовощной продукции	Владеть: навыками реализации технологий производства плодоовощной продукции

**Краткое содержание дисциплины:** основы семеноведения, производство продукции зерновых культур, производство продукции зернобобовых культур, производство продукции корнеплодов, производство продукции кормовых трав, производство продукции масличных и эфиромасличных культур, производство продукции прядильных культур, технологии производства овощей, технологии производства плодов.

**Б1.О.19.05/ « Кормопроизводство»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Кормопроизводство» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b>		
		<b>ИД-1: Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</b>		
		Хозяйственные, биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ при реализации современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Обосновать выбор растений для сенокосов и пастбищ с учетом их хозяйственных, биологических и экологических особенностей при реализации современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.	Навыками подбора растений для сенокосов и пастбищ с учетом их хозяйственных, биологических и экологических особенностей при реализации современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-11	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	<b>ПКОС-11.1.</b>		
		Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		
		Знает сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Владеет навыками определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПКОС-12	Способен контролировать ход	<b>ПКОС-12.1.</b>		
		Корректирует способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в		

	уборки, послеуборочной доработки с/х продукции и закладки ее на хранение	соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки		
		Знает способы, режимы корректировки послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки	Умеет корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки	Владеет способами, режимами корректировки послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки

**Краткое содержание дисциплины:** биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ и их кормовая оценка; создание и рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов; технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов.

**Б1.О.19.06/ « Фитопатология, энтомология и защита растений»**

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 18 ч.

Практические занятия – 18 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 34,9 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Фитопатология, энтомология и защита растений» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1</b> <b>ИД-1</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		основные виды вредителей и заболеваний сельскохозяйственной продукции	распознавать признаки повреждения и симптомы заболеваний сельскохозяйственной продукции при производстве и хранении	навыками учета вредителей и заболеваний сельскохозяйственных культур
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> <b>ИД-1</b> Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		справочные материалы для обоснования и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	применить данные прогнозов развития вредителей и болезней и справочные материалы при обосновании и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	знаниями современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты	<b>ПКОС-6.1.</b> <b>ИД-1</b> Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и		

	растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	болезнями		
		химические и биологические средства защиты растений	определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений	знаниями о экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений

**Краткое содержание дисциплины:** Основные группы вредных организмов при производстве сельскохозяйственной продукции, основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, причины, вызывающие заболевания сельскохозяйственных культур; методы защиты растений; комплексные системы защиты сахарной свёклы, картофеля, зерновых, крупяных культур, овощных и плодово-ягодных культур при хранении и переработке; болезни и вредители при производстве и хранении кормов; химические средства защиты семенного и посадочного материала.

## **Б1.О.20 Технология производства продукции животноводства**

### **Б1.О.20.01/ « Зоология»**

Кафедра-разработчик «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 18 ч.

Практические занятия – 0 ч.

Лабораторные занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Зоология» относится к обязательной части основной образовательной программы бакалавриата

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	владеть технологией для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

**Краткое содержание дисциплины:** Биология животных как наука. Простейшие Многоклеточные животные. Основные черты многоклеточных животных Радиальносимметричные двухслойные животные. Губки. Кишечнополостные. Двустороннесимметричные, трехслойные животные. Плоские черви. Круглые черви Кольчатые черви. Членистоногие Моллюски, или мягкотелые



## **Б1.О.20.02/ «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных»**

Кафедра-разработчик «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Практические занятия – 0 ч.

Лабораторные занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 83,3 ч.

### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» относится к обязательной части основной образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	владеть технологией для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПКОС-7.1 Реализует технологии производства продукции животноводства		
		технологии производства продукции животноводства	Реализовать технологии производства продукции животноводства	технологиями производства продукции животноводства

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

**Б1.О.20.03/ «Производство продукции животноводства»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Лабораторные занятия - нет ч.

Самостоятельная работа - 82,3 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина *«Производство продукции животноводства»* относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Сбор исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС-3.1 Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства		
		Как пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	Реализовать знания по пользованию электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	Навыками по использованию электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
ПКОС-7	Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС-7.1 Определяет методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность		
		Методы и условия хранения различных видов продукции животноводства	Реализовывать методы и условия хранения различных видов продукции животноводства	Навыками, методами и условиями хранения различных видов продукции животноводства
		ПКОС-7.2 Выбирает оборудование для хранения продукции животноводства		
		Методы подбора оборудования для хранения продукции животноводства	Реализовывать знания по подбору оборудования для хранения продукции животноводства	Навыками по подбору оборудования для хранения продукции животноводства
ПКОС-8	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ПКОС-8.1 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства		
		Технологии и механизацию переработки и хранения продукции животноводства	Реализовать технологии и механизацию переработки и хранения продукции животноводства	Навыками переработки, хранения продукции животноводства; обслуживания и расчёта технологического оборудования для производства продукции животноводства

**Краткое содержание дисциплины:** Общее состояние и тенденции развития животноводства. Значение животноводства. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота. Факторы, влияющие на молочную и мясную продуктивность крупного рогатого скота. Технология производства молока и мяса на фермах и комплексах. Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Физиологические основы машинного доения коров. Перспективные породы крупного рогатого скота для производства молока и мяса. Технология производства молока и мяса в крестьянских (фермерских) хозяйствах и семейных фермах. Технология производства свинины. Хозяйственно-биологические особенности свиней. Виды продуктивности и основные породы свиней. Особенности кормления и содержания свиней. Хозяйственно-биологические особенности птицы. Технология производства яиц. Виды птицы. Основные яичные породы и кроссы птицы. Системы содержания курнесушек. Технология инкубации яиц, выращивание молодняка кур яичных пород. Мясные породы птицы. Технология производства мяса птицы. Хозяйственно-биологические особенности овец и коз. Основные породы овец и коз разного направления продуктивности. Технология производства шерсти, мясной и молочной продукции овец и коз. Технология производства продукции аквакультуры и пчеловодства.

## **Б1.О.20.04/ «Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов»**

Кафедра-разработчик **«Зоотехния»**

Объем дисциплины, ч. / з.е. **144/4**

Форма контроля (промежуточная аттестация) **экзамен**

Лекции – 34 ч.

Лабораторные занятия – 34ч.

Самостоятельная работа – 47,3 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

#### **- универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
		способ решения задач	определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	навыками решения конкретных задач

#### **- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		современные методы оценки качества кормов; современные технологии заготовки и использования кормов	применять современные достижения науки в оценке качества кормов; правильно проводить отбор проб кормов	методиками зоотехнического анализа кормов

#### **- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно образовательной организацией и индикаторы их достижения (ПКОС)**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	<b>ПКОС-7.1</b> Определяет методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность		
		классификацию кормов и кормовых средств; нормы кормления; режимы и технику кормления разных видов животных при производстве продукции животноводства	составлять полноценные рационы кормления для разных видов животных	методами кормления различных видов животных

**Краткое содержание дисциплины:** Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных. Химический состав кормов и физиологическое значение отдельных веществ. Методы определения переваримости корма. Система оценки энергетической питательности кормов. Протеиновая, углеводная и липидная питательность кормов. Минеральная и витаминная питательность кормов. Корма и кормовые добавки. Понятие о кормах и кормовых добавках, факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Классификация кормов. Ассортимент и рецепты комбикормов. Номенклатура сырья для производства комбикормов. Общая характеристика компонентов комбикормов. Значение премиксов как компонентов комбикормов и БВМК. Технологическая переработка зернового сырья при производстве комбикормов (гранулирование, экструдирование, экспандирование, микронизация). Основы контроля качества сырья, готовой продукции и технологических процессов производства продукции комбикормовой промышленности. Научные основы нормированного кормления животных. Потребность в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах. Контроль полноценности кормления животных. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных и птицы.

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

Кафедра-разработчик «Механизация сельскохозяйственного производства»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции – 34 ч.

Практические занятия – 68 ч.

Самостоятельная работа – 85,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС)**

**образова-тельной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС-7.1 - Определяет методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность		
		Методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность	Определять методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность	Навыками применения методов и условий хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность
		ПКОС-7.2 - Выбирает оборудование для хранения продукции животноводства		
		Оборудование для хранения продукции животноводства	Выбирать оборудование для хранения продукции животноводства	Выбора оборудования для хранения продукции животноводства
ПКОС-8	Способен разработать технологии хранения продукции животноводства	ПКОС-8.1 - Оценивает соответствие реализуемых технологических процессов получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства разработанным технологиям		
		Технологические процессы получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	Оценивать соответствие реализуемых технологических процессов получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства разработанным технологиям	Навыками определения соответствия реализуемых технологических процессов получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства разработанным технологиям
ПКОС-11	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки	ПКОС-11.2 - Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		
		Способы, режимы послеуборочной доработки	Определять способы, режимы послеуборочной	Навыками определения способов, режимов

	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
<b>ПКОС-12</b>	Способен контролировать ход уборки, послеуборочной доработки с/х продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-12.1 - Корректирует способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки		
		Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки	Навыками корректировки способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки

**Краткое содержание дисциплины:** При изучении дисциплины студенты знакомятся с устройством сельскохозяйственных машин, машин и оборудования для животноводства, для ветеринарно-санитарных работ и создания микроклимата в животноводческих помещениях

**Б1.О.22/ «Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы»**

Кафедра-разработчик «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Лабораторные занятия - 0 ч.

Самостоятельная работа –55.95 ч

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: дисциплина «Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1 ИД-1</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
		возможные формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, возможные ожидаемые результаты решения выделенных задач	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
		<b>УК-2.2 ИД-2</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
		решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	проектировать решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	способами проектирования решений конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		<b>УК-2.3 ИД-3</b> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		
		решение конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	способами решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
<b>УК-2.4</b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта				
способы представления результатов решения конкретной задачи проекта	публично представить результаты решения конкретной задачи проекта	приемами публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта		

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий	<b>ОПК-1.1</b> <b>ИД-1</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	приемами использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1</b> <b>ИД-1</b> 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		
		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	использовать 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	приемами использования существующих нормативных документов 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

**Краткое содержание дисциплины:** Этиология болезней, патогенез и основные патологические процессы; основные лекарственные вещества и их действие на организм животного, внутренние незаразные болезни животных; основы эпизоотологии; основы репродуктивной физиологии и биотехника размножения животных. Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и готовых продуктов, вопросы ветеринарно-санитарной гигиены на всех производственных участках. Порядок и методы контроля всех поднадзорных ветеринарной службе материалов и объектов. Ветеринарно-санитарным требованиям при заготовке животных для убоя на мясо и ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных и птицы с целью выявления различных патологий и содержания вредных веществ. Ветсанэкспертиза мяса, субпродуктов, шкур и крови с целью научно обоснованного и наиболее безопасного использования продуктов убоя в пищевых и кормовых целях. Ветеринарно-санитарные требования при изготовлении колбас, копченостей и консервов, и реализации их в торговую сеть для населения. Ветеринарно-санитарный контроль при обработке кишечного сырья, жира, субпродуктов, ветеринарных конфискатов и других биологических отходов. Ветеринарно-санитарные требования при переработке рыбы, молока, яиц и жиров. Зооантропонозные болезни убойных животных инфекционного, инвазионного и незаразного происхождения, с признаками клинического и патолого-анатомического проявления у животных разных видов. Ветеринарные и санитарные требования при импорте и экспорте животных и сырья животного происхождения. Клеймение туш, шкур и субпродуктов, оформление ветеринарных и других сопроводительных документов, в том числе в электронном виде.

Информация о моральной, дисциплинарной, административной, гражданской и уголовной ответственности за нарушения технологических процессов, качества и безопасности всех выпускаемых продуктов животного происхождения.



## **Б1.О.23/ «Биохимия сельскохозяйственной продукции»**

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Лабораторные занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 47,3 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Биохимия сельскохозяйственной продукции» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		Состав, строение, свойства и биологические функции основных групп органических соединений живого организма. Химический состав с/х продукции и его изменения в процессе хранения и переработки	Применять знания о свойствах и биологических функциях органических соединений при оценке качества с/х продукции.	Способностью определять свойства органических соединений на основании их строения

**Краткое содержание дисциплины:** состав и свойства основных биогенных соединений (углеводов, липидов, аминокислот, нуклеиновых кислот, белков, ферментов и др.) и биохимические процессы синтеза, превращений и распада органических веществ в организмах. Химический состав зерна злаковых и зернобобовых культур, семян масличных растений, клубней картофеля, корнеплодов, вегетативной массы кормовых трав, овощей, плодов и ягод, Процессы, протекающие при послеуборочном дозревании, обработке, хранении и переработке растительной продукции. Химический состав мяса, молока, вторичного сырья. Биохимические и физико-химические изменения в молоке и мясе при нагревании и механической обработке, замораживании и дефростации.

## Б1.О.24/ «Технология хранения продукции растениеводства»

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Практические занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа - 47,3 ч.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Технология хранения продукции растениеводства относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

### Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

#### - общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	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		
		Нормативные правовые акты	Использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию	Навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации

#### - профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код Компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	Владеть
ПКОС-11	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПКОС-11.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		
		Режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Навыками обоснования режимы хранения сельскохозяйственной продукции
ПКОС-12	Способен контролировать ход уборки, послеуборочной доработки с/х продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-12.1 Корректирует способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки		
		Технологии хранения продукции растениеводства	Контролировать режимы и технологию хранения продукции растениеводства	Навыками контроля режимов и технологии хранения продукции растениеводства

**Краткое содержание дисциплины:** Общая характеристика растительного сырья и технологий его хранения. Система определения показателей качества зерна и сочной продукции, формирование к хранению партий соответствующих базисным и ограничительным кондициям. Способы и условия хранения. Подготовка хранилищ к приему нового урожая. Наблюдение за продукцией, количественно-качественный учёт при хранении. Средства измерений, используемые для проведения наблюдений. Схемы наблюдения. Размещение зерна на току. Расчет параметров диаграммы размещения зерна на току и ее анализ. Технология хранения в вентилируемых хранилищах. Технология хранения сельскохозяйственного сырья и продовольствия в регулируемой газовой среде.

## **Б1.О.25/ «Технология переработки продукции растениеводства»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен/КР

Лекции - 34 ч.

Практические занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа - 46,3 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Технология переработки продукции растениеводства относится к обязательной части образовательной программы .

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		Знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		Современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Контролировать и регулировать режимы переработки сельскохозяйственной продукции	Навыками контроля и регулирования режимов переработки сельскохозяйственной продукции

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код Компетенции	Содержание Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		Знать	уметь	владеть
ПКОС-11	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПКОС-11.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		
		Режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Навыками обоснования режимы хранения сельскохозяйственной продукции
ПКОС-12	Способен контролировать ход уборки, послеуборочной доработки с/х продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-12.1 Корректирует способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки		
		Технологии хранения продукции растениеводства	Контролировать режимы и технологию хранения продукции	Навыками контроля режимов и технологии хранения продукции

			растениеводства	растениеводства
ПКОС - 14	Способен произвести расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ПКОС – 14.1 Определяет потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях		
		Методики определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции	Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции	Навыками определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции
		ПКОС – 14.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		Методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	Определять технико-экономические эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	Навыками определения технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья

**Краткое содержание дисциплины:** Общая характеристика растительного сырья и технологий его переработки. Технология переработки зерна в муку. Технология переработки зерна в крупу. Технология производства солода. Технология хлебопекарного и макаронного производства. Технология переработки продукции зернобобовых культур. Технология производства кормов и комбикормов. Технология производства растительных масел. Технологии переработки продукции прядильных культур. Технология переработки сахарной свеклы. Технология крахмалопаточного и спиртового производства. Технологии переработки картофеля. Технологии переработки плодов. Технологии переработки овощей.

**Б1.О.26/ «Технология переработки и хранения продукции животноводства»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен/КП

Лекции - 34 ч.

Лабораторные занятия – 70 ч.

Самостоятельная работа – 62,2 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» относится к обязательной части, образовательной программы бакалавриата

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**-общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	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		
		Требования нормативной документации (ГОСТ, ТУ, ТИ, ОСТ, технических регламентов) на молочную и мясную продукцию переработки животноводства	Использовать требования нормативной документации (ГОСТ, ТУ, ТИ, ОСТ, технических регламентов) на молочную и мясную продукцию переработки животноводства в профессиональной деятельности с целью получения качественной и безопасной пищевой продукции для человека	навыками составления самостоятельной работы с нормативной документации (ГОСТ, ТУ, ТИ, ОСТ, технических регламентов) на молочную и мясную продукцию переработки животноводства

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС)**

**образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС - 3	Сбор исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС 3.1 - Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства		
		профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	навыками уверенного пользователя электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
ПКОС - 7	Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции	ПКОС 7.1 - Определяет методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность		
		методы и условия хранения различных видов продукции животноводства,	определять условия и методы хранения различных видов продукции	навыками выбора оптимальных условий и методов хранения различных видов

	животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	обеспечивающих ее сохранность	животноводства, обеспечивающих ее сохранность	продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность
		ПКОС 7.2 - Выбирает оборудование для хранения продукции животноводства		
		современное оборудование для хранения продукции животноводства	выбирать необходимое оборудование для хранения продукции животноводства	навыками подбора оборудования для хранения продукции животноводства
ПКОС – 8	Способен разработать технологии хранения продукции животноводства	ПКОС-8.1 Оценивает соответствие реализуемых технологических процессов получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства разработанным технологиям		
		технологические цели и теоретические основы операций хранения продукции животноводства	применять теоретические знания и практические навыки для обоснования параметров хранения продукции животноводства на основе рационального применения технологических операций для конкретного вида сырья при хранении продукции животноводства	навыками составления технологических и машинно-аппаратурных схем при хранении животноводства
ПКОС - 16	Способен проводит расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 16.1 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях		
		методики определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	Определять потребность в средствах производства и рабочей силе в зависимости от вида продукта питания животного происхождения	навыками проведения расчетов по определению потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях
		ПКОС – 16.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		современные методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	применять в профессиональной деятельности методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	навыками принятия организационных решений на основе методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений

**Краткое содержание дисциплины** Состав и свойства молока различных видов с.-х. животных; основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению. Механическая и тепловая обработка молока; технология питьевого молока и сливок, кисломолочных (ферментируемых) продуктов; технология сливочного масла и маслопродуктов; технология сыров и сыропродуктов; технология молочных консервов, детских молочных продуктов, мороженого; вторичное молочное сырье и его переработка. Показатели мясной продуктивности животных; технология первичной переработки продуктов убой животных. Технология основных видов мясных и рыбных продуктов и гидробионтов; технология консервирования и хранения мяса, мясных продуктов.

**Б1.О.27/ «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции 17

Практические работы 34

Самостоятельная работа 55,95

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенции	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК -2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
			правовую терминологию конкретных задач проекта, определять круг задач в рамках поставленной цели.	использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности, а также способы их решения.	навыками определенного круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	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		
		Нормативные правовые акты	Использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию	Навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации
ОПК -5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции		
		методику проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции.	обосновать разработку и реализацию экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции.	навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной продукции навыками разработки и проведения экспериментальных исследований в области производства сельскохозяйственной

				продукции.
- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения				
Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС -4	Способен контролировать реализацию разработанных технологий получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.	<b>ПКОС -4.1.</b> Определяет периодичность, количество проб, метода отбора проб и перечень контролируемых показателей при разработке программы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции.		
		Способы и контролировать реализацию разработанных технологий получения первичной переработки, а также периодичность и количество проб при разработке программы контроля качества и безопасности.	Правильно определять периодичность, количество проб, методов отбора проб и перечень контролируемых показателей контроля качества.	Навыками контролируемых показателей при разработке программы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции.
ПКОС -5	Способен провести входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства.	<b>ПКОС-5.1.</b> Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективность и надежность процессов производство продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.		
		Способы проведения входного и технологического контроля качества сырья, а также анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса.	Правильно анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, а также эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	Способами определения периодичности, а также правильно провести входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.
ПКОС -9	Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции.	<b>ПКОС-9.1.</b> Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.		
		Способы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживать производство продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья.	Способами и методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции.

**Краткое содержание дисциплины:** Сущность стандартизации. Правовые основы стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Функции стандартизации. Методы стандартизации. Стандартизация сырья и продуктов питания. Основные положения ФЗ «Стандартизация в РФ». Основные положения системы



стандартизации в РФ. Документы в области стандартизации. Объекты стандартизации, виды и обозначение стандартов. Характеристика, содержание и построение основных видов стандартов. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов стандартов. Классификация и кодирование объектов стандартизации. Действующие общероссийские классификаторы. Понятие о кодах, их структуре, разновидности кодов, примеры и обозначения. Информационное обеспечение системы стандартизации. Организация работ по стандартизации. Государственные органы и службы стандартизации, их задачи и направления работы. Технические комитеты по стандартизации. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Закон РФ «О техническом регулировании»: структура, содержание, цели принятия, значение. Техническое регулирование. Технические регламенты. Документы Таможенного союза. Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК). Требования к построению, изложению и оформлению технических условий. Требования к содержанию технических условий. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ на пищевые продукты. Технологические инструкции. Формирование и совершенствование требований к маркировке пищевой продукции в России. ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Подтверждение соответствия. Основные термины и определения. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Отраслевые особенности сертификации. Обязательное подтверждение соответствия. Знак обращения на рынке. Декларирование соответствия: понятие, объекты, формы. Схемы декларирования соответствия. Декларация о соответствии.

## **Б1.О.28/ «Процессы и аппараты перерабатывающих производств»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа - 47,3 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Процессы и аппараты перерабатывающих производств» относится к обязательной части, образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК – 1):

#### **- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		Технологические цели и теоретические основы процессов различных пищевых производств	Применять теоретические знания и практические навыки для обоснования параметров различных процессов, лежащих в основе технологических операций по переработке сельскохозяйственного сырья; выполнять расчеты процессов и аппаратов пищевых производств; применить законы гидродинамики, термодинамики и массообмена для выбора и проектирования аппаратов и машин	Навыками классифицирования аппаратов по видам проходящих в них процессов, самостоятельно формулируя основания для классификации; навыками решения задач по изучению физико-химических свойств пищевых сред, по расчетам гидравлических и тепловых машин и аппаратов

**Краткое содержание дисциплины:** Общие представления о технологических процессах и аппаратах переработки сельскохозяйственной продукции; системный подход к раскрытию понятий процессов и аппаратов как средств осуществления технологических операций; основные понятия и определения; классификация изучаемых процессов и аппаратов; балансы массы и энергии процессов; статика и кинетика процессов; выражение движущей силы процессов и сопротивления их протеканию; задачи моделирования при научном исследовании процессов; общие принципы устройства аппаратов; гидромеханические процессы переработки сельскохозяйственной продукции, их назначение, физическая сущность, основные закономерности и аппараты для их реализации; механические процессы переработки сельскохозяйственной продукции, их назначение, физическая сущность, основные закономерности и аппараты для их реализации; тепловые процессы переработки сельскохозяйственной продукции, их назначение, физическая сущность, основные закономерности и аппараты для их осуществления; массообменные процессы переработки сельскохозяйственной продукции и их назначение, физическая сущность, основные закономерности и техническая реализация; микробиологические процессы переработки сельскохозяйственной продукции их назначение, физическая сущность, основные закономерности и аппараты для их реализации.

**Б1.О.29/ «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 83,3 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		Знать	уметь	Владеть
ПКОС-7	Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС-7.1 Определяет методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность		
		Современные требования к режимам хранения продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность	Самостоятельно подбирать режимы хранения с продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность в соответствии с сезоном года, влажностью, температурой, типа сооружений и т.д.	Навыками расчета и выбора оптимальных режимов хранения, необходимости вентилирования, охлаждения в соответствии с видом продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность
ПКОС-10	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС-10.1 Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения		
		Область применения, устройство, принцип действия, основы эксплуатации и критерии выбора современного технологического оборудования и сооружений для хранения продукции	Выполнить необходимые расчеты по подбору технологического оборудования и сооружений для хранения продукции, определять потребные площади и проектировать размещение оборудования для хранения продукции сельскохозяйственной продукции	Навыками проектирования размещения оборудования на определенной площади в хранилищах, способностью выполнить необходимые расчеты по подбору технологического оборудования для хранения продукции, определять потребные площади и проектировать размещение оборудования

ПКОС-12	Способен контролировать ход уборки, послеуборочной доработки с/х продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-12.1 Корректирует способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки		
		Современные требования к режимам хранения сельскохозяйственной продукции	Самостоятельно подбирать режимы хранения сельскохозяйственной продукции, обеспечивающих ее сохранность в соответствии с сезоном года, влажностью, температурой, типа сооружений и т.д.	Навыками расчета и выбора оптимальных режимов хранения, необходимости вентилирования, охлаждения в соответствии с видом сельскохозяйственной продукции, обеспечивающих ее сохранность
ПКОС-13	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	ПКОС-13.1 Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья		
		Область применения, устройство, принцип действия, основы эксплуатации и критерии выбора современного технологического оборудования и сооружений для хранения продукции растениеводства	Выполнить необходимые расчеты по подбору технологического оборудования и сооружений для хранения продукции растениеводства, определять потребные площади и проектировать размещение оборудования для хранения продукции сельскохозяйственной продукции	Навыками проектирования размещения оборудования на определенной площади в хранилищах, способностью выполнить необходимые расчеты по подбору технологического оборудования для хранения продукции растениеводства, определять потребные площади и проектировать размещение оборудования

**Краткое содержание дисциплины:** Основные сведения и понятия: здание, сооружение. Требования, предъявляемые к сооружениям для хранения сельскохозяйственной продукции. Продукция растениеводства и животноводства как объект хранения. Сооружения для хранения плодоовощной продукции. Классификация, основные параметры. Полевые хранилища. Виды и особенности их размещения. Стационарные хранилища для хранения и обработки плодоовощной продукции и картофеля. Способы размещения продукции в хранилищах. Инженерное оборудование хранилищ Искусственное охлаждение хранилищ. Способы и системы охлаждения. Сооружения и оборудование для зерна и зернопродуктов. Конвейеры, элеваторы, пневмотранспорт. Сооружения для хранения продуктов животноводства. Способы охлаждения и замораживания продукции животноводства. Классификация холодильных машин и установок. Скороморозильные аппараты. Морозильные аппараты с интенсивным движением воздуха. Плиточные морозильные аппараты. Криогенные морозильные аппараты.

## Б1.О.30/ «Оборудование перерабатывающих производств»

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 18 ч.

Практические занятия - 36 ч.

Лабораторные занятия - нет ч.

Самостоятельная работа - 52,9 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина **«Оборудование перерабатывающих производств»** относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС-7.1 Определяет методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность		
		Методы и условия хранения различных видов продукции животноводства	Реализовывать методы и условия хранения различных видов продукции животноводства	Навыками, методами и условиями хранения различных видов продукции животноводства
ПКОС-7	Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС-7.2 Выбирает оборудование для хранения продукции животноводства		
		Методы подбора оборудования для хранения продукции животноводства	Реализовывать знания по подбору оборудования для хранения продукции животноводства	Навыками по подбору оборудования для хранения продукции животноводства
ПКОС-10	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС-10.1 - Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения		
		Методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	Определять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	Навыками подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения

**Краткое содержание дисциплины:** Общие сведения о технологическом оборудовании перерабатывающих производств. Классификация, структура и основные требования к технологическому оборудованию перерабатывающих производств. Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства и животноводства: устройство принцип работы, особенности конструкции и основные параметры, характеризующие его работу. Основные положения расчёта технологического оборудования перерабатывающих производств.

## Б1.О.31/ «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет с оценкой

Лекции 34

Практические работы 34

Самостоятельная работа 74,05

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	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		
		Нормативные правовые акты	Использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию	Навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС -4	Способен контролировать реализацию разработанных технологий первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС -4.1. Определяет периодичность, количество проб, метода отбора проб и перечень контролируемых показателей при разработке программы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции.		
		Способы и контролировать реализацию разработанных технологий получения первичной переработки, а также периодичность и количество проб при разработке программы контроля качества и безопасности	Правильно определять периодичность, количество проб, методов отбора проб и перечень контролируемых показателей контроля качества	Навыками контролируемых показателей при разработке программы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции.
ПКОС -5	Способен провести входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации	ПКОС-5.1. Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		

	рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	Способы проведения входного и технологического контроля качества сырья, а также анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса.	Правильно анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, а также эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	Способами определения периодичности, а также правильно провести входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.
<b>ПКОС -9</b>	Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	<b>ПКОС-9.1.</b> Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		
		Способы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживать производство продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья.	Способами и методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции
<b>ПКОС- 11</b>	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	<b>ПКОС-11.2</b> Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		
		Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Навыками определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

**Краткое содержание дисциплины:** Исторические аспекты пищевой безопасности. Зарождение и возникновение пищевой микробиологии. Типы инфекционных агентов и микроорганизмов, аналитические методы пищевой микробиологии, микробиологические критерии, физиология и экология микроорганизмов пищи, прогнозирующая микробиология, оценка микробиологического риска. Снижение микробной контаминации и методы контроля роста микроорганизмов. Вирусы, передающиеся с пищей. Природа интоксикаций и отравлений, аллергены, радионуклиды, токсикоинфекции. Классификация основных групп пищевых токсикантов, аналитические методы и разработка нормативов, токсикологические преклинические и клинические исследования, оценка зависимости «доза-эффект», абсорбция, распределение в организме, метаболизм, элиминация, расчет гигиенических норм, оценка экспозиции токсических веществ, содержащихся в пище, острая и хроническая экспозиция, характеристика риска, пороговая концепция токсикологической угрозы, взаимодействие токсических веществ. Токсины бактерий, энтеротоксины золотистого стафилококка, ботулотоксин, энтеротоксин *V. cereus*, гистаминовое отравление (скомбротоксикоз). Санитарные практики, методы санитарии.

**Б1.О.32/ «Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий»**

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен/КР



**Б1.В.01/ «Механизация переработки продуктов растениеводства и животноводства»**Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4Форма контроля (промежуточная аттестация) экзаменЛекции - 34 ч.Практические занятия - 51 ч.Лабораторные занятия - нет ч.Самостоятельная работа - 30,3 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина *«Механизация переработки продуктов растениеводства и животноводства»* относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС-7.1 Определяет методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность		
		Методы и условия хранения различных видов продукции животноводства	Реализовывать методы и условия хранения различных видов продукции животноводства	Навыками, методами и условиями хранения различных видов продукции животноводства
ПКОС-8	Оценивает соответствие реализуемых технологических процессов получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства разработанным технологиям	ПКОС-8.1 Оценивает соответствие реализуемых технологических процессов получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства разработанным технологиям		
		Технологии и механизацию переработки и хранения продукции животноводства	Реализовать технологии и механизацию переработки и хранения продукции животноводства	Навыками переработки, хранения продукции животноводства; обслуживания и расчёта технологического оборудования для производства продукции животноводства
ПКОС-11	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПКОС-11.2 - Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		
		Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Навыками определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПКОС-12	Способен контролировать ход уборки, послеуборочной доработки с/х продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-12.1. Корректирует способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки		
		Знает способы, режимы корректировки послеуборочной доработки	Умеет корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной	Владеет способами, режимами корректировки послеуборочной доработки сельскохозяйственной

		сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки	продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки	продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки
--	--	--	---	---

**Краткое содержание дисциплины:** Основные виды оборудования для переработки растительного и животного сырья в продукты питания, их принцип работы, устройство, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики; принципы подготовки оборудования к работе и значение методов обработки; технологические регулировки машин, механизмов, оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции; правила подбора и расчета машин и аппаратов комплектования поточно-технологических линий; моделирование работы поточно-технологических линий для выработки продуктов питания из сырья растительного и животного происхождения; установление соответствия между параметрами работы отдельных единиц оборудования и параметрами технологических операций; контроль параметров работы оборудования с целью получения пищевых продуктов, безопасных для человека

## **Б1.В.02/ «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 17 ч.

Лабораторные занятия - 26 ч.

Самостоятельная работа - 73,15 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-15	Способен организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКОС-15.1</b> Применяет способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		
		Основные законы естественнонаучных дисциплин, которые используются в биотехнологических производствах	Применять законы естественнонаучных дисциплин, теоретические знания и практические навыки для обоснования параметров различных процессов, лежащих в основе биотехнологических производств по переработке сельскохозяйственного сырья; Выполнять расчеты в рамках биотехнологических производств.	Навыками анализа типовых схем биотехнологических производств.

**Краткое содержание дисциплины:** биотехнология как научная дисциплина, биологические агенты в биотехнологии, технологические основы биотехнологических производств, промышленная микробиология: процессы производства полезных веществ, биотехнология ферментов, биотехнология переработки продукции растениеводства, биотехнология переработки продукции животноводства, сельское хозяйство и биотехнология, роль биотехнологии в охране окружающей среды.

### **Б1.В.03/ «Основы научных исследований»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа - 55,05 ч.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к вариативной части, формируемая участниками образовательных отношений.

#### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
			Алгоритм, методики и методы проведения анализа задачи научных исследований	Анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи применять системный подход для решения поставленных задач	Навыками поиска, критического анализ и синтеза информации для выделения базовых составляющих задач научно-исследовательской работы
			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		
			Правила грамотной и логичной аргументации, интерпретации и оценки результатов и данных научно-исследовательской работы собственной и прочих ученых.	Грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает научные факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников научно-исследовательской деятельности	Навыками грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Критическим мышлением, системным подходом для решения задач, решаемых в процессе проведения научно-исследовательской деятельности

-профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС - 7	Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	ПКОС-7.1 Определяет методы и условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающих ее сохранность		
		Методы и условия хранения различных видов продукции животноводства	Реализовывать методы и условия хранения различных видов продукции животноводства	Навыками, методами и условиями хранения различных видов продукции животноводства
ПКОС - 10	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации	ПКОС – 10.1 Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения		
		Методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при	Определять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при	Навыками подбора и эксплуатации технологического оборудования при

	технологии производства продуктов питания животного происхождения	производстве продуктов питания животного происхождения	производстве продуктов питания животного происхождения	производстве продуктов питания животного происхождения
--	---	--	--	--

**Краткое содержание дисциплины** Введение. Цель и задачи дисциплины. Обзор тем курса. Наука, ее структура и значение. Наука, ее предмет, цели и задачи, основные функции. Научное знание как система, его структура. Классификация наук. Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования. Роль науки и её необходимость в современном обществе. Организация научно-исследовательской работы. История становления науки и ее роль в развитии общества. Преднаука и развитие науки. Научные революции. Наука и нравственность, основы научной этики, плагиат и антиплагиат. Основы организации научного труда. Роль науки в развитии общества. Научно-исследовательская работа студентов. Видные зарубежные и отечественные ученые в биологии и отраслях АПК и их вклад в науку.

Научно-исследовательская работа: этапы и структура. Выбор направления научного исследования. Постановка научной проблемы. Разработка рабочей гипотезы и концепции исследования. Цель и задачи научных исследований. Предмет и объект исследования. Актуальность исследований. Научная новизна, практическая и теоретическая значимость исследования. Состояние изученности вопроса. Понятие и основные функции методологии научного исследования. Методологическая основа. Процессуально-методологические схемы исследования. Проблема как объективная необходимость нового знания. Возникновение проблем. Противоречивые отношения в проблемах. Критерии истинности проблемы. Развертывание проблемы. Научные методы познания в исследованиях: математические методы исследования, аналитические методы, вероятностно-статистические методы. Разработка инновационного проекта.

Поиск и анализ научной информации. Изучение информационно-библиографических ресурсов при выполнении научных исследований и выпускных квалификационных работ.

Теоретические и экспериментальные исследования: организация и проведение. Основные методы и особенности эмпирических и теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. Общие сведения об экспериментальных исследованиях. Понятие эксперимента. Виды экспериментов. Полный факторный эксперимент. Методология и планирование эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Обработка результатов эксперимента. Анализ экспериментальных данных. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента. Моделирование. Теория подобия, критерии подобия. Виды моделирования. Математические модели. Экспериментально-статистические модели и их применение.

Математические методы обработки результатов эксперимента. Биометрическая обработка экспериментальных данных при производстве и переработке продукции животноводства. Анализ вариационных рядов количественной изменчивости. Корреляционный и регрессионный анализ экспериментальных данных производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисперсионный анализ результатов исследований при производстве и переработке продукции растениеводства. Дисперсионный анализ: Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ.

Оформление результатов научного исследования. Оформление научно-исследовательской работы. Устное представление информации. Изложение и аргументация выводов научной работы. Понятие, структура магистерской и кандидатской диссертаций. Организация работы над диссертацией. Написание диссертации. Параметры и критерии оценки результатов научных исследований. Интеллектуальная собственность и ее защита.

Защита НИР. Защита Отчёта о НИР, защита диссертации, защита ВКР.

**Б1.В.04/ «Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей»**Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 36 ч.

Практические работы – 36 ч.

Самостоятельная работа – 115,2 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина *«Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей»* относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**-универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
		Виды и содержание информационной, библиографической и нормативной документации, лежащих в основе проектирования перерабатывающих отраслей; виды и структуру проектов перерабатывающих предприятий; конкретные задачи, решаемые в технологической части предприятия.	Работать с информационной, библиографической и нормативной документацией, лежащих в основе проектирования перерабатывающих отраслей; с типовыми проектами перерабатывающих предприятий.	Методиками решения конкретных задач, поставленных в технологической части проекта перерабатывающего предприятия.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		
		Нормы технологического проектирования предприятий, перерабатывающих продукцию растениеводства и животноводства.	Применить нормы технологического проектирования предприятий, перерабатывающих продукцию растениеводства и животноводства в задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения	Методиками решения задач, поставленных в технологической части проекта перерабатывающего предприятия, для получения оптимального результата

**-профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС - 10	Способен разработать планы размещения оборудования,	ПКОС – 10.1 Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения		
		Существующие	Оформлять	Навыками работы с

	технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области производства продукции растительного происхождения	специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растительного происхождения	существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области производства продукции растительного происхождения
ПКОС - 13	Способен разработать планы размещения оборудования, оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	ПКОС – 13.1 Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья		
		Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области производства продукции животного происхождения	Оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции животного происхождения	Навыками работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области производства продукции животного происхождения

**Краткое содержание дисциплины** Общие принципы и методы реального проектирования, технология проектирования, со-став типовых, индивидуальных и экспериментальных проектов перерабатывающих предприятий; виды нормативных документов, лежащих в основе реального и учебного проектирования; методики выполнения расчетов технологической и строительной частей проекта перерабатывающих предприятий; обоснование сменной мощности проектируемого перерабатывающего предприятия; моделирование технологического процесса переработки сельскохозяйственного сырья; выполнение конструктивной разработки поточно-технологических линий выработки продуктов из сельскохозяйственного сырья; построение плана производственного предприятия с компоновкой помещений и оборудования; методика выполнения расчетов технологической и строительной частей проекта перерабатывающих предприятий; работа на компьютере в программах «MicrosoftWord», «Компас 3D», «PowerPoint».

## **Б1.В.05/ «Санитарная гигиена на перерабатывающих предприятиях»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 18 ч.

Лабораторные занятия - 27 ч.

Самостоятельная работа - 71,1 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Санитарная гигиена на перерабатывающих предприятиях относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)		
			Гигиенические характеристики факторов внешней среды и условий труда на перерабатывающих предприятиях; Основы проектирования и строительства перерабатывающих предприятий и гигиенические требования к ним; Санитарные требования к содержанию личной гигиене и состоянию здоровья персонала на перерабатывающих предприятиях.	Оценить условия труда персонала на перерабатывающих предприятиях.	Законодательными и правовыми актами ветеринарно-санитарного контроля, санитарными нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности.

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование Индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-15	Способен организовать работы по применению	<b>ПКОС-15.1</b> Применяет способы организации производства и эффективной работы		



	<p>передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>		
		<p>Организационные и правовые основы санитарного законодательства и структуру Ветеринарно-санитарной службы России; Санитарные мероприятия при обработке транспортных средств, складских помещений, карантинных баз и других объектов; Санитарные требования к технологии производства на перерабатывающих предприятиях.</p>	<p>Использовать основные нормативные документы и информационные источники справочного характера для разработки гигиенических рекомендаций, касающихся организации и контроля санитарного состояния предприятий; Проводить гигиеническую экспертизу и разбираться в проектных материалах строительства или реконструкции перерабатывающих предприятий.</p>	<p>Базовыми знаниями в области зоогигиены в животноводстве; Базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области санитарии и гигиены.</p>
<p><b>ПКОС-10</b></p>	<p>Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации</p>	<p><b>ПКОС-10.1</b> Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного</p>		
		<p>Санитарные требования к технологии производства на перерабатывающих предприятиях.</p>	<p>Проводить ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов и сырья животного и растительного происхождения и составлять соответствующие документы; Обеспечивать соответствующие условия приемки и хранения продуктов и сырья животного и растительного происхождения, проводить санитарное обследование предприятий и составлять соответствующие документы.</p>	<p>Методами контроля основных параметров санитарно-гигиенической оценки проектируемых и действующих предприятий.</p>

**Краткое содержание дисциплины:** нормативная база в области санитарии и гигиены, гигиеническая характеристика факторов внешней среды, санитарно-гигиенические требования к предприятиям молочной промышленности, санитарно-гигиенические требования к предприятиям мясной промышленности, санитарно-гигиенические требования к птицеперерабатывающим предприятиям, санитарно-гигиенические требования к рыбообработывающим предприятиям, санитарно-гигиенические требования к плодоовощным предприятиям, санитарно-гигиенические требования к хлебопекарным предприятиям, контроль санитарно-гигиенического состояния производства

## **Б1.В.06/ «Физика и химия сельскохозяйственной продукции»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет с оценкой

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа –91,9 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Физика и химия сельскохозяйственной продукции относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ПКОС-4.1 – Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		Основные законы естественнонаучных дисциплин, которые используются в технологии переработки и производства сельскохозяйственной деятельности.	Применять законы естественнонаучных дисциплин, теоретические знания и практические навыки для обоснования параметров различных процессов, лежащих в основе переработки и производства сельскохозяйственного сырья.	Навыками математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ПКОС-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ПКОС-5.1 –Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции		
		Методы проведения анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.	Отбирать пробы и проводить анализ показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов.	Приемами отбора проб материала для исследования и проведения анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки

**Краткое содержание дисциплины:** введение в дисциплину, физика и химия продукции животноводства, физика и химия продукции растениеводства.

## **Б1.В.07/ «Частные технологии молочных и молокосодержащих продуктов»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Лабораторные занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 47,3 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Частные технологии молочных и молокосодержащих продуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС-16) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС - 16	Способен проводит расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 16.1 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях		
		знает принципы и правила расчета потребности в средствах производства при использовании частных технологий молочных продуктов; состав и свойства сырья; технологии продуктов из вторичного и растительного сырья; особенности выработки молочных продуктов и молокосодержащих продуктов	обосновать потребность в средствах производства режимы технологических операций с точки зрения биохимических и микробиологических процессов; выполнять основные технологические операции при выработке молочных и молокосодержащих продуктов.	навыками составления частных технологических блок-схем и карт по выработке молочных и молокосодержащих продуктов с добавлением растительного сырья на автоматизированных линиях
		ПКОС – 16.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		современные методики расчета технико-экономической эффективности производства молочных продуктов при выборе оптимальных технических и организационных решений	применять в профессиональной деятельности методики расчета технико-экономической эффективности производства молочных и молокосодержащих продуктов на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	навыками принятия организационных решений на основе методики расчета технико-экономической эффективности производства молочных и молоко-содержащих продуктов на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений

**Краткое содержание дисциплины:** Частные технологии отдельных видов кисломолочных продуктов, масла, сыра, мороженого, питьевого молока, питьевых сливок, молочных составных и молокосодержащих продуктов указанных групп; состав и свойства вторичного сырья (обезжиренного молока, пахты и сыворотки); технологии отдельных продуктов, выработанных из вторичного сырья; особенности выработки молочных продуктов в условиях малого предприятия; методики расчета рецептур при выработке отдельных видов молочных продуктов (кисломолочных продуктов, мороженого, творожных изделий); требования, предъявляемые к немолочным видам сырья, пищевым добавкам и упаковочным материалам, применяемые в молочном производстве; обоснование режимов технологических операций с точки зрения биохимических и микробиологических процессов; составление машинно-аппаратурных схем по выработке молочных и молокосодержащих продуктов; исследования качества молочных и молокосодержащих продуктов.

## Б1.В.08/ «Частные технологии мясных продуктов»

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 36 ч.

Лабораторные занятия - 36 ч.

Самостоятельная работа - 43,2 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Частные технологии мясных продуктов относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование Индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-16	Способен проводит расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<b>ПКОС-16.1</b> Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях		
		Частные технологии переработки и хранения продукции животноводства	Реализовать частные технологии переработки и хранения продукции животноводства	Навыками переработки, хранения продукции животноводства; технологических расчётов, производимых при переработке мяса
		<b>ПКОС-16.2</b> Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		Общие принципы и методы реальной организации технологического процесса хранения и переработки мяса	Моделировать технологический процесс переработки мяса; организовать технологический процесс выработки различных видов мясных изделий; оценивать качество мясного сырья и готовой продукции	Навыками построения и организации технологического процесса выработки различных видов мясных изделий; навыками оценки качества мясного сырья и готовой продукции.

**Краткое содержание дисциплины:** Оценка качества туш убойных животных а качества туш убойных животных, Частные технологии продуктов из свинины, Частные технологии продуктов из говядины, Частные технологии продуктов из мяса птицы, Частные технологии мясосодержащих полуфабрикатов, Частные технологии мясосодержащих консервов, Частные технологии паштетов.

## Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) 1 (ДВ.1)

### Б1.В.ДВ.01.01/ «Производственный учет и отчетность в молочной и мясоперерабатывающей промышленности»

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 18 ч.

Практические занятия – 36 ч.

Самостоятельная работа – 52,9 ч.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина *«Производственный учет и отчетность в молочной и мясоперерабатывающей промышленности»* относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

#### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС-15) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС - 16	Способен проводит расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 16.1 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях		
		современные тенденции и приоритетные направления развития молочной и мясной отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании их сырьевых ресурсов; методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства; виды первичной учетной документации и документации, используемой в ходе производственного цикла	разрабатывать основные нормы расхода сырья и вспомогательных материалов, анализировать и выполнять расчеты массы сырья, готовой продукции, вспомогательных материалов и баланса производства для выработки стандартной продукции; осуществлять контроль материальных потоков производства; вести количественный учет показателей сырья и готовой продукции при выработке молочных и мясных продуктов	навыками приемами организации эффективного производства на основе современных методов учета и контроля сырья; – знаниями расчета технологических процессов переработки мяса
		ПКОС – 16.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		Принципы и правила, нормативную и отчетную документацию, методики расчета технико-экономической	Пользоваться и заполнять учет-отчетную документацию по учету прихода, расхода, движения, хранения сырья и готовой продукции на животного происхождения;	Навыками работы с учетно-отчетной документацией по учету прихода, расхода, движения, хранения сырья и готовой продукции на молоко- и

		<p>эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>	<p>использовать исходные данные из отчетной документации при расчете технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>мясоперерабатывающих предприятиях необходимых для проведения технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>
--	--	---	---	--

**Краткое содержание дисциплины:** Современные тенденции и приоритетные направления развития молочной и мясной отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании их сырьевых ресурсов; методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства; виды первичной учетной документации и документации, используемой в ходе производственного цикла; нормы расхода сырья и вспомогательных материалов, анализ и расчеты массы сырья, готовой продукции, вспомогательных материалов и баланса производства для выработки стандартной продукции; осуществлять контроль материальных потоков производства; вести количественный учет показателей сырья и готовой продукции при выработке молочных и мясных продуктов; организация эффективного производства на основе современных методов учета и контроля сырья.

**Б1.В.ДВ.01.02/ «Производственный учет и отчетность на сельскохозяйственных предприятиях»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 18 ч.

Практические занятия – 36 ч.

Самостоятельная работа – 52,9 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина *«Производственный учет и отчетность на сельскохозяйственных предприятиях»* относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС-15) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
		знать	уметь	владеть	
ПКОС - 16	Способен проводит расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 16.1 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях			
		современные тенденции и приоритетные направления развития молочной и мясной отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании их сырьевых ресурсов; методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства; виды первичной учетной документации и документации, используемой в ходе производственного цикла	разрабатывать основные нормы расхода сырья и вспомогательных материалов, анализировать и выполнять расчеты массы сырья, готовой продукции, вспомогательных материалов и баланса производства для выработки стандартной продукции; осуществлять контроль материальных потоков производства; вести количественный учет показателей сырья и готовой продукции при выработке молочных и мясных продуктов	навыками приемами организации эффективного производства на основе современных методов учета и контроля сырья; – знаниями расчета технологических процессов переработки мяса	
		ПКОС – 16.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений			
		Принципы и правила, нормативную и отчетную документацию, методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания	Пользоваться и заполнять учет-отчетную документацию по учету прихода, расхода, движения, хранения сырья и готовой продукции на животного происхождения; использовать исходные данные из отчетной документации при расчете	Навыками работы с учетно-отчетной документацией по учету прихода, расхода, движения, хранения сырья и готовой продукции на молоко- и мясоперерабатывающих предприятиях необходимых для	

		животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	техничко-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения	проведения технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений
--	--	---	---	---

**Краткое содержание дисциплины:** Современные тенденции и приоритетные направления развития молочной и мясной отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании их сырьевых ресурсов; методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства; виды первичной учетной документации и документации, используемой в ходе производственного цикла; нормы расхода сырья и вспомогательных материалов, анализ и расчеты массы сырья, готовой продукции, вспомогательных материалов и баланса производства для выработки стандартной продукции; осуществлять контроль материальных потоков производства; вести количественный учет показателей сырья и готовой продукции при выработке молочных и мясных продуктов; организация эффективного производства на основе современных методов учета и контроля сырья.



**Б1.В.ДВ.02 Элективные дисциплины (модули) 2 (ДВ.2)****Б1.В.ДВ.02.01/ «Технология броидильных производств»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 36 ч.

Лабораторные занятия - 36 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 34 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Технология броидильных производств» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код Компетенции	Содержание Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		Знать	уметь	Владеть
ПКОС-14	Способен произвести расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ПКОС – 14.1 Определяет потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях		
		Методики определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции	Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции	Навыками определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции
		ПКОС – 14.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		Методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	Определять технико-экономические эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	Навыками определения технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья

**Краткое содержание дисциплины:** Характеристика процессов, происходящих при переработке сырья в различные виды продуктов брожения; микроорганизмы, используемые в броидильных производствах; основные закономерности роста и размножения микроорганизмов; виды брожения и процессы, протекающие при брожении; микробиологические основы броидильных производств; виды бактерий, называемые контаминирующей микрофлорой, и способы его предупреждения; основные свойства сырья и способы его хранения; основы технологии броидильных производств; мероприятия по повышению эффективности производства; обеспечение производство посевным материалом с гарантированной чистотой и активностью; анализ причин брака и выпуска продукции низкого качества и пониженных сортов; методы анализа качества сырья и процессов его переработки; методами осуществления технического контроля по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего биотехнологического производства; методы проведения стандартных испытаний по определению показателей физикохимических свойств сырья и продукции; методы осуществления технического контроля по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего биотехнологического производства. Технологии переработки плодов. Технологии переработки овощей.

## Б1.В.ДВ.02.02/ «Технология хлебобулочных изделий»

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 36 ч.

Лабораторные занятия - 36 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 34 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Технология хлебобулочных изделий» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
ПКОС-14	Способен произвести расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ПКОС – 14.1 Определяет потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях		
		Методики определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции	Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции	Навыками определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции
		ПКОС – 14.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	Методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	Определять технико-экономические эффективности производства продуктов питания из растительного сырья

**Краткое содержание дисциплины:** Характеристика процессов, происходящих при переработке зерна; микроорганизмы, используемые в хлебопекарных производствах; основные закономерности роста и размножения микроорганизмов; виды брожения и процессы, протекающие при брожении опары и теста; основные свойства сырья и способы его хранения; основы технологии хлебопекарных производств; мероприятия по повышению эффективности производства; анализ причин брака и выпуска продукции низкого качества и пониженных сортов; методы анализа качества сырья и процессов его переработки; методами осуществления технического контроля по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего биотехнологического производства; методы проведения стандартных испытаний по определению показателей физико-химических свойств сырья и продукции; методы осуществления технического контроля по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего биотехнологического производства.

**Б1.В.ДВ.03 Элективные дисциплины (модули) 3 (ДВ.3)**  
**Б1.В.ДВ.03.01/ «Технология переработки плодов и овощей»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции 17 ч.

Практические занятия 34 ч.

Самостоятельная работа 55,95 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Технология переработки плодов и овощей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС – 14	Способен произвести расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКОС -14.1</b> Определяет потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях		
		Методики определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции	Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции.	Навыками определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции
		<b>ПКОС- 14.2</b> Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		Методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	Определять технико-экономические эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	Навыками определения технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья

**Краткое содержание дисциплины:** Основные этапы роста и развития плодовых, овощных культур в онтогенетическом и филогенетическом этапах развития. Влияние биотических и абиотических стресс-факторов на технологические показатели сырья плодовых, овощных культур теоретические и практические основы пловодства, овощеводства. Способы отбора и использования исходного сырья с целью максимального выхода качественной продукции переработки. Расчет потребности в посадочном и посевном материале. Оценка экономической эффективности технологий переработки плодов, овощей в целом и их отдельных элементов для различных культур.

## **Б1.В.ДВ.03.02/ «Технология масложирового производства»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции 17 ч.

Практические занятия 34 ч.

Самостоятельная работа 55,95 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина **«Технология масложирового производства»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС – 14	Способен произвести расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	<b>ПКОС -14.1</b> Определяет потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях		
		Методики определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции	Определять потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции.	Навыками определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции
		<b>ПКОС- 14.2</b> Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		Методики расчета техникоэкономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	Определять технико-экономические эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	Навыками определения техникоэкономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья

**Краткое содержание дисциплины:** В данной дисциплине рассматриваются вопросы по технологии масложирового производства, классификации и ассортимента масложирового продукта, производство модифицированных жиров, производство маргаринов, производство специальных жиров, а также производство майонеза.

**Б1.В.ДВ.04 Элективные дисциплины (модули) 4 (ДВ.4)****Б1.В.ДВ.04.01/ «Менеджмент и маркетинг»**Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3Форма контроля (промежуточная аттестация) зачетЛекции – 17 ч.Лабораторные занятия - ч.Практические занятия 34 ч.Самостоятельная работа 55,95 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Менеджмент и маркетинг» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:****- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.		
			Результаты деятельности и особенности планирования последовательности шагов для достижения данного результата	Анализировать результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	Навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата
			УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.		
			Методы управления проектом, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Формулировать задачи проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Навыками разработки концепции проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
			УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.		
			Возможные пути решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное	Анализировать и выбирать возможные пути внедрения результатов проекта	Навыками разработки мероприятий для решения задач проекта заявленного качества и за установленное

			время		время
			УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.		
			Способы публичного представления результатов проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Навыками публичного представления результатов проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-12	Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	ПКОС-12.1 Принимает управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях		
		Функции управления, процесс принятия управленческих решений	Выявлять проблемы при анализе факторов внешней среды организации	Методикой принятия управленческих решений
ПКОС-16	Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПКОС-16.1 Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
		Сущность и показатели экономической эффективности производства и реализации сельскохозяйственной продукции	Рассчитать показатели экономической эффективности производства и реализации сельскохозяйственной продукции	Методикой определения экономической эффективности производства и реализации сельскохозяйственной продукции

**Краткое содержание дисциплины:** При изучении дисциплины «Менеджмент и маркетинг» изучается роль менеджмента и маркетинга в управлении предприятием, рассматриваются функции менеджмента и маркетинга, методы управления предприятием в целом и маркетинговой деятельностью в частности.

**Б1.В.ДВ.04.02/ «Инновационный менеджмент»**

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачетЛекции – 17 ч.Лабораторные занятия - - ч.Практические занятия - 34 ч.Самостоятельная работа - 55,95 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Инновационный менеджмент» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:****- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.		
			Результаты деятельности и особенности планирования последовательности шагов для достижения данного результата	Анализировать результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	Навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата
			УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.		
			Методы управления проектом, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Формулировать задачи проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Навыками разработки концепции проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
			УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.		
			Возможные пути решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	Анализировать и выбирать возможные пути внедрения результатов проекта	Навыками разработки мероприятий для решения задач проекта заявленного качества и за установленное время
			УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.		
Способы публичного представления результатов проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Представлять результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Навыками публичного представления результатов проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях			

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-12	Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	ПКОС-12.1 Принимает управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях		
		Функции управления, процесс принятия управленческих решений	Выявлять проблемы при анализе факторов внешней среды организации	Методикой принятия управленческих решений
ПКОС-16	Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ПКОС-16.1 Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
		Сущность и показатели экономической эффективности производства и реализации сельскохозяйственной продукции	Рассчитать показатели экономической эффективности производства и реализации сельскохозяйственной продукции	Методикой определения экономической эффективности производства и реализации сельскохозяйственной продукции

**Краткое содержание дисциплины:** При изучении дисциплины «Инновационный менеджмент» изучаются основные понятия инноваций, инновационного менеджмента, инновационный проект и управление им, оценка эффективности инноваций.



**Б1.В.ДВ.05 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту****Б1.В.ДВ.05.01/ «Общая физическая подготовка»**Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»Объем дисциплины, ч. / з.е. 328/-Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 136 ч.Самостоятельная работа - 184,4 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Элективная дисциплина по физической культуре и спорту «Общая физическая подготовка» относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:****- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.1</b> <b>ИД-1<sub>УК-7</sub></b> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.		
			Научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни. Виды физических упражнений для развития физических качеств. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Использовать научно-практические основы физической культур, принципы здорового образа и стиля жизни. Использовать систему физических упражнений для развития физических качеств с учетом состояния здоровья и физической подготовленности. Использовать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Навыками применения полноценного здорового образа и стиля жизни. Навыками выполнения различного вида физических упражнений, форм двигательной деятельности, направленных на укрепление здоровья, обучения двигательным действиям и развитию физических качеств. Навыками самодиагностики и оценки физического развития и физической подготовленности.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Общая физическая подготовка» включает в себя следующие разделы (модули): общая физическая подготовка с элементами легкой атлетики, общая физическая подготовка с элементами спортивных игр, общая физическая подготовка с элементами атлетической гимнастики.

**Б1.В.ДВ.05.02/ «Специально-оздоровительная подготовка»**

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 328/-

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 136 ч.

Самостоятельная работа – 184,4 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Элективная дисциплина по физической культуре и спорту «Специально-оздоровительная подготовка» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.1</b> <b>ИД-1<sub>УК-7</sub></b> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.		
			Научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни. Виды физических упражнений для развития физических качеств. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Использовать научно-практические основы физической культуры, принципы здорового образа и стиля жизни. Использовать систему физических упражнений для развития физических качеств с учетом состояния здоровья и физической подготовленности. Использовать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Навыками применения полноценного здорового образа и стиля жизни. Навыками выполнения различного вида физических упражнений, форм двигательной деятельности, направленных на укрепление здоровья, обучения двигательным действиям и развитию физических качеств. Навыками самодиагностики и оценки физического развития и физической подготовленности.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Специально-оздоровительная подготовка» включает в себя следующие разделы (модули): Специально-оздоровительная подготовка с элементами легкой атлетики, Специально-оздоровительная подготовка с элементами спортивных игр, Специально-оздоровительная подготовка с элементами атлетической гимнастики.

## Б1.В.ДВ.05.03/ «Спортивное мастерство»

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 328/-

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 136 ч.

Самостоятельная работа – 184,4 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Элективная дисциплина по физической культуре и спорту *«Спортивное мастерство»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.1</b> <b>ИД-1<sub>УК-7</sub></b> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.		
			Научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни. Виды физических упражнений для развития физических качеств. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Использовать научно-практические основы физической культур, принципы здорового образа и стиля жизни. Использовать систему физических упражнений для развития физических качеств с учетом состояния здоровья и физической подготовленности. Использовать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Навыками применения полноценного здорового образа и стиля жизни. Навыками выполнения различного вида физических упражнений, форм двигательной деятельности, направленных на укрепление здоровья, обучения двигательным действиям и развитию физических качеств. Навыками самодиагностики и оценки физического развития и физической подготовленности.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Спортивное мастерство» включает в себя следующие разделы (модули): Спортивное мастерство с элементами легкой атлетики, Спортивное мастерство с элементами спортивных игр, Спортивное мастерство с элементами атлетической гимнастики.

## ФТД. Факультативы

### ФТД.01/ «Физико-химические методы анализа сырья и готовой продукции»

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 17 ч.

Самостоятельная работа –36,95 ч.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Физико-химические методы анализа готового сырья» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

#### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		Общие теоретические основы физико-химических методов анализа, условия выполнения аналитических определений, области применения различных методов анализа; метрологические основы аналитической химии; правила и методы работы в аналитической лаборатории.	Использует физико-химические методы определения показателей качества сырья и готовой продукции.	Основными понятиями, связанными с объектами измерений и их средствами.
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1</b> 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		
		Основные приемы подготовки пробы к лабораторному анализу сырья и готовой продукции	Применять физико-химические методы исследований при анализе сырья и готовой продукции Осуществляет контроль качества на основных этапах технологического процесса приготовления пищевых продуктов.	Методами регистрации и обработки результатов лабораторного анализа.

- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ПКОС-5.1 –Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции		
		Основные законы естественных дисциплин, которые используются в технологии переработки и производства сельскохозяйственной деятельности.	Применять законы естественных дисциплин, теоретические знания и практические навыки для обоснования параметров различных процессов, лежащих в основе переработки и производства сельскохозяйственного сырья	Навыками математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ПКОС-9	Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	ПКОС-9.1 – Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		
		Методы проведения анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.	Отбирать пробы и проводить анализ показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов.	Приемами отбора проб материала для исследования и проведения анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки

**Краткое содержание дисциплины:** общетеоретический, спектральные методы анализа готового сырья, электрохимические методы анализа готового сырья, хроматографические методы анализа готового сырья.

**ФТД.02/ «Система автоматизированного проектирования предприятий»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 18 ч.

Практические занятия – 18 ч.

Самостоятельная работа – 34,9 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Система автоматизированного проектирования предприятий» относится к вариативной части образовательной программы бакалавриата и является факультативной дисциплиной

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	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		
		Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	Оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Навыками работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС - 10	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 10.1 Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения		
		методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения	правильно оформлять документацию, текстовые документы, таблицы, рисунки и формулы при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения	навыками работы на компьютере при оформлении необходимой документации при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения
ПКОС - 13	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства	ПКОС – 13.1 Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья		
		требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению	построить изображение поточно-технологической линии, план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих	навыками работы в программе «Компас - 3D» при построении плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках

	продуктов питания из растительного сырья	графической части с использованием программы «Компас - 3D»	мест с использованием программы «Компас - 3D»	принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья
<b>ПКОС - 16</b>	Способен проводит расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 16.1 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях		
		Виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание	составлять и оформлять нормативную документацию при определении потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	навыками определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях
		ПКОС – 16.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		методика автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»	при выборе оптимальных технических решений применять методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»	навыками самостоятельной работы в программах «Power Point» и Компас-3DLT при расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений

### Краткое содержание дисциплины

Назначение и содержание реальных и учебных проектов по проектированию предприятий перерабатывающих отраслей. Виды и содержание нормативных документов, лежащих в основе реального и учебного проектирования перерабатывающих предприятий. Этапы выполнения реальных и учебных проектов перерабатывающих предприятий. Основные компьютерные приемы, используемые при выполнении текстовой и графической частей ВКР, связанные с проектированием предприятий перерабатывающих отраслей. Изучение нормативной документации ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Требования к оформлению текстовой части, таблиц, формул, рисунков, приложений и списка литературы в соответствии с требованиями нормативной документации.

Основные требования к проектной и рабочей документации к выполнению графической части с использованием программы «Компас - 3D». Основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point».

**ФТД.03/ «Технология органических продуктов растительного и животного происхождения»**

Кафедра-разработчик «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 18 ч.

Лабораторные занятия – 18 ч.

Самостоятельная работа – 34,9 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Технология хранения и переработки продукции животноводства относится к обязательной части, образовательной программы бакалавриата

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**-общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	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	использовать требования нормативной документации на органическую продукцию животного и растительного происхождения в профессиональной деятельности с целью получения качественной и безопасной пищевой продукции для человека	навыками составления с нормативной документации на органической продукции животного и растительного происхождения
		требования нормативной документации (ГОСТ, технических регламентов) в области производства органической продукции животного и растительного происхождения		

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС)**

**образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС - 15	Способен организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ПКОС 15.1 - Применяет способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	организовать эффективную работу трудового коллектива на основе современных методов управления производством органической продукции растительного происхождения	навыками организационной работы по управлению производством органической продукции из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
		способы, правила, методы организации производства органической продукции растительного происхождения		

**Краткое содержание дисциплины** общетеоретический, технология органических продуктов растительного происхождения, технология органических продуктов животного происхождения, подтверждение соответствия и инспекция органических продуктов.