

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"

Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58

Уникальный программный код:

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 «Агрономия»

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

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы

«Ландшафтный дизайн»

Форма обучения

заочная

Срок получения образования по программе бакалавриата

5 лет

Присваиваемая квалификация

бакалавр

Год начала подготовки

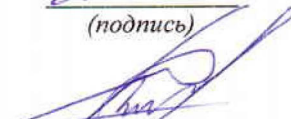
2022

Декан факультета

  
(подпись)

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

Заведующий выпускающей кафедрой

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.  
(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 - 6 ч.

Практические занятия - 6 ч

Самостоятельная работа - 86,1 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	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		
			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		
			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		
			знать	уметь	владеть

			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/экзаменЛекции –      –      ч.Практические занятия –   16   ч.Самостоятельная работа –  188,6  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)	<b>УК-4.1.</b> <b>ИД-1<sub>УК-4</sub></b> 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.
			<b>УК-4.2.</b> <b>ИД-2<sub>УК-4</sub></b> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках.		
			знать	уметь	владеть
			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.
			<b>УК-4.3.</b> <b>ИД-3<sub>УК-4</sub></b> 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.			
<b>УК-4.5.</b> <b>ИД-5<sub>УК-4</sub></b> 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	<b>УК-5.1.</b>		
			<b>ИД-1<sub>УК-5</sub></b> 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. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 6 ч.

Лабораторные занятия –          ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 84,1 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 методы философии, содержание современных философских дискуссий.	формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии.	приемами ведения дискуссии и полемики по мировоззренческой проблематике, изложения собственной позиции.	
	УК-5	Способен воспринимать межкультурное	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.		

Межкультурное взаимодействие		разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	особенности мировых религий, основных философских и этических учений, 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:** 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 – 4 ч.

Лабораторные занятия – - ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 93,4 ч.

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

Дисциплина «Экономическая теория» 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-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.		
		- основные экономические законы; - методы и способы макроэкономического анализа, способствующего характеристике тенденций развития страны на данном периоде.	- анализировать сущность экономических явлений; - выявлять закономерности экономического развития страны и экономических субъектов; -умело использовать теоретические обобщения в управлении деятельностью экономических субъектов и национальной экономике в целом.	- навыками отбора и анализа макро- и микроэкономических тенденций развития; - методами и способами макроэкономического анализа ситуации в стране; - методами разработки стратегии и экономической политике государства для максимального использования ограниченных ресурсов.

**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 – 4 ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 93,4 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.	<b>УК 3.1</b> <b>ИД-1<sub>УК-3</sub></b> 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)	<b>УК-4.1</b> <b>ИД-1<sub>УК-4</sub></b> 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.
			<b>УК-4.3</b> <b>ИД-3<sub>УК-4</sub></b> 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 переписку; – запрашивать информацию в письменной форме.	навыками деловой переписки и ведения деловых переговоров; навыками аннотирования и реферирования.
			<b>УК-4.4</b> <b>ИД-4<sub>УК-4</sub></b> 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		
			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.	<b>УК-5.3</b> <b>ИД-3<sub>УК-5</sub></b> Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.		
			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:** 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. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 4 ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 93,4 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.
			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.)		
			особенности поведения человека и групп людей	формулировать задачи членам группы для достижения поставленных целей	навыками психологического анализа особенностей поведения
			УК-3.3. ИД-3 <sub>УК-3</sub> Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата		
			психологические	разрабатывать и	навыками планирования

			особенности прогнозирования и планирования стратегии достижения результатов	реализовывать стратегию достижения заданного результата	последовательности действий для достижения заданного результата
			<b>УК-3.4.</b> <b>ИД-4<sub>УК-3</sub></b> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		
			методы социального взаимодействия	применять методы эффективного социального взаимодействия	практическими навыками социального взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	<b>УК-6</b>	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<sub>УК-6</sub></b> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы		
			возможности личных ресурсов и их пределы	применяет знания о своих ресурсах и их пределах	владеет психологическими технологиями определения внутренних резервов
			<b>УК-6.2.</b> <b>ИД-2<sub>УК-6</sub></b> Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		
			методы планирования собственной деятельности	умеет предвидеть возможные результаты планирования целей собственной деятельности	навыками целеполагания и перспективного планирования личностного развития
			<b>УК-6.3.</b> <b>ИД-3<sub>УК-6</sub></b> Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		
			знает методiku целеполагания, её психологические особенности	расставлять приоритеты деятельности	навыками определения целей профессионального и личностной деятельности
			<b>УК-6.4.</b> <b>ИД-4<sub>УК-6</sub></b> Критически оценивает эффективность использования 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
			<b>УК-6.5.</b> <b>ИД-5<sub>УК-6</sub></b> 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:** 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 - 4 ч.

Практические занятия - 6 ч.

Самостоятельная работа - 93,4 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 поведению	<b>УК-10.1</b> Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности ,в т. ч. собственных действий или бездействий		
			-знать основные нормативно-правовые документы в сфере анти	-уметь применять понятийно-категориальный	- владеть навыками применения на

			<p>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>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>практике полученных знаний (например, разъяснять на рабочем месте сущность 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 разъяснять сущность 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, разъяснять на рабочем месте сущность 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 профессиональной деятельности в	<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>- сущность 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**  
**Б1.О.08.01/ «Химия неорганическая и аналитическая»**

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 6 ч.

Лабораторные занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 120,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Химия неорганическая и аналитическая» 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> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Предмет, цели, задачи, основные базовые законы неорганической и аналитической химии	Пользоваться базовыми законами химии, применяя их на практике; составлять уравнения химических реакций	Навыками постановки химического эксперимента и решения задач с использованием основных законов неорганической и аналитической химии

**Краткое содержание дисциплины:** Общие 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.



## Б1.О.08.02/ «Химия органическая, физическая и коллоидная»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 8 ч

Лабораторные занятия – 10 ч

Самостоятельная работа – 151,8 ч

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

Дисциплина «Химия органическая, физическая и коллоидная» 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> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		теоретические основы органической физической и коллоидной химии, современный уровень ее развития; номенклатуру, строение, изомерию, способы получения и свойства важнейших классов органических соединений; состав, строение и свойства органических веществ – представителей основных классов органических соединений; знать основные теории, учения и концепции в области химической термодинамики, кинетики, электрохимии; химии дисперсных систем и термодинамики поверхностных явлений	пользоваться номенклатурой IUPAC для составления названий по формулам и формул по названиям типичных представителей основных классов органических соединений; классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; составлять уравнения химических реакций прогнозировать направление и результат химических превращений с участием органических соединений; самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по физической и коллоидной химии; применять основные законы при решении задач по физической и коллоидной химии; пользоваться основными законами физической и коллоидной химии, применяя их на практике	навыками написания уравнений реакций и схем химических превращений важнейших классов органических соединений; основными методами качественного и количественного анализа на функциональные группы органических соединений; основными навыками обращения с лабораторным оборудованием и посудой; терминологией дисциплины; методами измерения физико-химических величин; навыками решения задач по физической и коллоидной химии; методиками проведения и обработки результатов для физико-химического эксперимента

**Краткое содержание дисциплины:** Органическая химия: основные классы органических соединений, их химические свойства и способы получения, применения. Физическая и коллоидная химия: химическая кинетика и химическая термодинамика, электрохимия, теория растворов, дисперсные системы, поверхностные явления.

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

Кафедра-разработчик «Электрификация»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции – 2 ч.

Практические занятия – 4 ч.

Самостоятельная работа – 123,4 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 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Основные законы естественнонаучных дисциплин	Применять основные законы естественнонаучных дисциплин 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 - 6 ч.

Практические занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия - 6 ч.

Самостоятельная работа - 86,1 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	<b>ОПК-1.1</b> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		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 агрономии.

## Б1.О.11/ «Информатика»

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 4 ч.

Практические занятия - ч.

Лабораторные занятия - 6 ч.

Самостоятельная работа – 93,4 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-1.3 Применяет информационно - коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии		
		Методику решения задач профессиональной деятельности и основные законы математических и естественных наук	Применять информационно - коммуникационные технологии для решения профессиональных задач	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/ «Ботаника»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 120,1 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. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</b>		
		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
		<b>ОПК-1.2.</b> <b>ИД-2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</b>		
		систематику растений и их происхождение; распространение растений и их сообществ (фитоценозов) в зависимости от климатических условий, агрофитоценозы	систематически описывать и распознавать по морфологическим признакам культурные и дикорастущие растения; описывать растительные сообщества (фитоценозы, агрофитоценозы)	навыками систематического описания и распознавания по морфологическим признакам культурных и дикорастущих растений; навыками описания растительных сообществ (фитоценозы, агрофитоценозы)

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

## Б1.О.13/ «Микробиология»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 4 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 86,4 ч.

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

Дисциплина «Микробиология» 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> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Основные закономерности микробиологии – систематику, морфологию, генетику микроорганизмов, взаимоотношения микроорганизмов между собой и окружающей средой.	Применять знания микробиологии в области агрономии – различать основные формы бактерий.	Навыками применения знаний микробиологии в области агрономии– приготовления препаратов микроорганизмов.
		<b>ОПК-1.2</b> <b>ИД-2.</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии		
		Процессы превращения микроорганизмами основных соединений.	Планировать применение микробных земледобрильных препаратов, биопрепаратов, в том числе для борьбы с вредителями и болезнями в конкретных условиях.	Навыками количественного учета микроорганизмов в различных субстратах.

**Краткое содержание дисциплины:** общая микробиология, сельскохозяйственная микробиология.

## Б1.О.14/ «Сельскохозяйственная экология»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 4 ч.

Практические занятия - 8 ч.

Самостоятельная работа – 91,4 ч.

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

Дисциплина «Сельскохозяйственная экология» 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> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		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-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты в профессиональной деятельности в области сельского хозяйства		
		экологические требования к сельскохозяйственному производству	в общем охарактеризовать экологические проблемы сельскохозяйственного производства в соответствии с природоохранными документами	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.15/ «Менеджмент и маркетинг»

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 4 ч.

Лабораторные занятия – - ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 91,4 ч.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Менеджмент и маркетинг» 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	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 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			



- 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		
		Основы менеджмента и маркетинга в целях решения задач в профессиональной деятельности	Выявлять проблемы при анализе факторов маркетинговой среды организации	Методикой принятия управленческих решений
		ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур		
		Показатели экономической эффективности в профессиональной деятельности	Определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	Навыками расчета экономической эффективности в профессиональной деятельности

**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.О.16/ «Цифровые технологии в АПК»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 89,1 ч.

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

Дисциплина «Цифровые технологии в АПК» 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-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 ИД-3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.		
		состояние вопроса о развитии цифровых технологий в АПК, которые можно использовать для решения поставленных задач	применять знания о цифровых технологиях в АПК, которые можно использовать для решения поставленных задач	навыками оценки эффективности цифровых технологий в АПК, которые можно использовать для решения поставленных 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	ОПК-4.1 ИД-1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		современные офисные пакеты и программные средства для работы с материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней с целью разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства компьютерных систем для работы с материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней с целью разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	программными средствами компьютерных систем; программами пакета Microsoft Office; навыками работы в локальных и глобальных сетях для работы с материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней с целью разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и ис-	ОПК-7.1 ИД-1. Знает современные информационные технологии		
		- современные технологии и источники	ориентироваться в информационных техноло-	- принципами работы современных техноло- гий

пользовать их для решения задач профессиональной деятельности -	<ul style="list-style-type: none"> <li>- получения достоверной информации в сфере АПК</li> <li>- способы хранения и анализа полученной информации с целью повышения эффективности сельскохозяйственной деятельности</li> <li>- эффективные и современные технологии по защите информации</li> <li>- пути использования данных для повышения эффективности сельскохозяйственного производства</li> <li>- технологии автоматизации получения, хранения и обработки информации в сфере АПК</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно выбирать технические и программные решения для эффективного осуществления сельскохозяйственного производства и его автоматизации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- по получению, хранению, анализу и защите информации в области сельского хозяйства</li> <li>- способами по автоматизации сельскохозяйственного производства на основе использования информационных технологий.</li> </ul>
	<p>ОПК-7.2 ИД-2. Умеет выбирать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные преимущества информационных технологий, используемых в сфере сельскохозяйственного производства</li> <li>- возможности сочетания и совместного использования различных информационных технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать комплекс информационных технологий для автоматизации сельскохозяйственного производства или выбирать отдельные технологии, в зависимости от необходимости и имеющихся ресурсов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки информационных технологий для целей сельскохозяйственного производства по их эффективности и требующимся ресурсам для их внедрения и освоения.</li> </ul>
	<p>ОПК-7.3 ИД-3. Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы работы технических решений в сфере информационных технологий для целей сельскохозяйственного производства</li> <li>- способы использования современных программных продуктов для решения задач в области сельскохозяйственного производства</li> <li>- возможности использования информационных сервисов и платформ для АПК</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно эксплуатировать технические, программные и сервисные решения для повышения эффективности производства, принимаемых решений и повышения уровня автоматизации сельскохозяйственных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками построения комплекса технических и программных решений, грамотно взаимодействующих между собой для увеличения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения затрат ресурсов</li> </ul>

**Краткое содержание дисциплины:** История, современное состояние и перспективы развития АПК. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России. Применение цифровых технологий в АПК. Передовые цифровые технологии в АПК. Дифференциация систем земледелия применительно к характеристикам внешних условий. Техническое обеспечение цифровых технологий. Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК.

## Б1.О.17/ «Безопасность жизнедеятельности»

Лекции – 6 ч.

Лабораторные занятия – - ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 89,1 ч.

Кафедра-разработчик «Механизация сельскохозяйственного производства»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

### **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
<i>Системное и критическое мышление</i>	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-8.1 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 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 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 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 соевой 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 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;
		ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		
		поражающие факторы ЧС, их свойства и характеристики, характер воздействия негативных факторов на человека и природную среду;	выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей деятельности, способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;	способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности окружающей среды.
		ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
	правила техники безопасности и нормы охраны труда и природы	обеспечивать выполнение правил техники безопасности и норм охраны труда и природы	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии	

### Краткое содержание дисциплины:

Характеристика стихийных бедствий, характеристика стихийных бедствий, основы трудового законодательства, производственная санитария в сельском хозяйстве.

## Б1.О.18/ «Физическая культура и спорт»

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/зачет

Лекции – \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 4 ч.

Самостоятельная работа – 63,4 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 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.		

			<p>Разнообразие средств физической культуры и спорта для укрепления и сохранения здоровья.</p> <p>Содержание и направленность, 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>Использовать на практике разнообразные средства физической культуры и спорта самостоятельного выбора.</p> <p>Применять различные виды прикладных физических упражнений для совершенствования физических качеств и адаптации к различным условиям профессиональной деятельности.</p> <p>Творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического совершенствования, формирования здорового образа жизни.</p>	<p>Навыками опыта самостоятельного выбора здоровьесберегающих технологий, средств и методов воспитания и контроля прикладных 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.19/ «Введение в профессиональную деятельность»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 6ч.

Самостоятельная работа – 91,1 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	УК-6.5 ИД-5: Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		
		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.20/ «Основы животноводства»

Кафедра-разработчик «Зоотехния»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции –6 ч.

Практические занятия–6 ч.

Самостоятельная работа – 91,1 ч.

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

Дисциплина «Основы 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-8	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	<b>ПКОС-8.1. Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</b>		
		биологические особенности сельскохозяйственных культур, критерии оценки качества урожая сельскохозяйственных культур, влияющие на сроки, способы и темпы уборки урожая	точно определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	навыками точного определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		<b>ПКОС-8.2. Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</b>		
		современные способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	точно определять, способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Навыками точного определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

**Краткое содержание дисциплины:** физиология с основами анатомии сельскохозяйственных животных и птицы; разведение и кормление сельскохозяйственных животных; скотоводство и технология производства молока и говядины; свиноводство и технология производства свинины; овцеводство, козоводство и технология производства шерсти и мяса; птицеводство и технология производства яиц и мяса; коневодство и технология производства в коневодстве.

## Б1.О.21/ «Физиология и биохимия растений»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции -6 ч.

Лабораторные работы – 8 ч.

Самостоятельная работа – 120,1ч.

### **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 и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1.</b> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Сущность и закономерности протекания физиологических и биохимических процессов в растениях, влияние факторов внешней среды на формирование величины и качества урожая	Использовать знания закономерностей жизни растений для решения типовых задач в области агрономии	Знаниями и навыками в области практического использования законов и закономерностей в области физиологии и биохимии растений, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

- 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	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	<b>ПКОС-3.1.</b> Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)		
		Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, влияние факторов внешней среды на протекание физиологических процессов и химический состав растений	Оценивать физиологическое состояние растений и прогнозировать его изменение в зависимости от условий произрастания растений	Методами оценки физиологического состояния растений, интенсивности ростовых процессов

**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.22/ «Почвоведение с основами географии почв»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – ч.

Лабораторные занятия – 10 ч.

Самостоятельная работа – 154,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** Дисциплина «Почвоведение с основами географии почв» 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.</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Знать: основные методы почвенных исследований; правила обработки информации, полученной в результате исследований	Уметь: находить в учебной литературе информацию об организации проведения исследований образцов почв; анализировать результаты исследований	Владеть: техникой анализа материалов почвенных исследований

– 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 системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	<b>ПКОС-6.1</b> <b>ИД-1</b> Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий		
		Знать: почвенно-географическое районирование, основные факторы почвообразования; основные почвенные характеристики (состав, свойства и режимы почв); плодородие почв; агропроизводственную группировку почв; картографирование почв	Уметь: определять и оценивать почвенные свойства и режимы; составлять агропроизводственную группировку; составлять и читать почвенные карты	Владеть: методами изучения и измерения почвенных свойств; навыками оценивания почвенных режимов; методами агропроизводственной группировки; навыками картографирования

**Краткое содержание дисциплины:** Почва как естественно историческое тело. Почва и её свойства. Плодородие почвы. Классификация, таксономия и номенклатура почв. Закономерности географического распространения почв. Почвы и структуры почвенного покрова. Агропроизводственная группировка и бонитировка почв. Почвенные карты и картограммы.

## Б1.О.23/ «Механизация растениеводства»

Кафедра-разработчик «Механизация сельскохозяйственного производства»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 6 ч.

Практические занятия - 10 ч.

Самостоятельная работа – 190,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Механизация 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-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> Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.		
		Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин	Решать типовые задачи в области агрономии	Навыками решения типовых задач в области агрономии
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

- 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 разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	<b>ПКОС-4.1.</b> Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры по борьбе с сорной растительностью		
		Типы и приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры	Обрабатывать почву под различные сельскохозяйственные культуры по борьбе с сорной растительностью	Навыками приемов обработки почвы по борьбе с сорной растительностью

		<b>ПКОС-4.2.</b> Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами			
<b>ПКОС-8</b>	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Набор и последовательность приемов обработки почвы	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы для создания заданных свойств почвы с минимальными затратами	Приемами обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры.	
		<b>ПКОС-8.1.</b> Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества			
		Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур	Определять сроки, способы и темпы уборки сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции	Знаниями способов, сроков и темпов уборки сельскохозяйственных культур	
		<b>ПКОС-8.2.</b> Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества			
<b>ПКОС-11</b>	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-11.1.</b> Контролирует качество обработки почвы			
		Показатели качества обработки почвы	Контролировать качество обработки почвы	Навыками по контролю качества обработки почвы	
		<b>ПКОС-11.2.</b> Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними			
		Показатели качества посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Навыками по контролю качества посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
		<b>ПКОС-11.3.</b> Контролирует качество внесения удобрений			
		Показатели качества внесения удобрений	Контролировать качество внесения удобрений	Навыками по контролю качества внесения удобрений	
		<b>ПКОС-11.4.</b> Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшения фитосанитарного состояния почвы			
		Показатели эффективности мероприятий по защите растений и улучшения фитосанитарного состояния почвы	Контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшения фитосанитарного состояния почвы	Навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшения фитосанитарного состояния почвы	
<b>ПКОС-11.5.</b> Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение					

		Показатели качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	Контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	Навыками контроля качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение
--	--	--	--	---

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина «Механизация растениеводства» содержит материал для изучения устройства, процесса работы, регулировок сельскохозяйственных машин и орудий для работы в растениеводстве. Изучаются основные группы сельскохозяйственных машин: почвообрабатывающие машины, машины для внесения удобрений, машины для посева и посадки, машины для химической защиты растений, машины для ухода за растениями, машины для уборки урожая, машины для очистки и сушки зерна, мелиоративные машины.

## Б1.О.24/ «Геодезия с основами землеустройства»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции -4 ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 93,4 ч.

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

Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» 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> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		- основы геодезии, топографии и картографии; - виды, содержание и основные способы использования карт; - сущность и способы геодезических съемок; - камеральную обработку результатов измерений.	- получать количественную информацию с карт различной тематики, выполненных в разных масштабах; - выявлять по картам географические различия в природе, хозяйстве, населении; - проводить рекогносцировочное обследование местности, линейные и угломерные измерения на местности; - обрабатывать полученные результаты, составлять топографический план участка.	- навыками использования топографических карт и получения информации с них; - навыками топографической съемки и составления топоплана анализируемой территории.
		<b>ОПК-4.2</b> Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории		
		- содержание кадастра недвижимости; - природные условия, учитываемые при землеустройстве; - принципы организации территории землепользования; - виды и содержание землеустройства; - методы проведения внутрихозяйственного землеустройства; - порядок проектирования элементов организации территории на землепользовании.	- использовать план землепользования для проектирования элементов организации территории на землепользовании; - размещать проектируемые элементы на территории с учетом требований выращиваемых культур.	- навыками размещения элементов организации территории на землепользовании с учетом ландшафтных особенностей территории.

**Краткое содержание дисциплины:** Геодезия: сведения о фигуре земли и системах координат, топографические планы и карты, теория ошибок измерений, геодезические измерения, геодезические сети, съемочное геодезическое обоснование, топографические съемки; основы землеустройства: структура, задачи и организация работ, межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство, проведение работ по межеванию земель, оформление и выдача землепользователю землеустроительных документов.

**Б1.О.25/ «Фитопатология и энтомология»**

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции - 8 ч.

Практические занятия – 22 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 175,8 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Фитопатология и энтомология» 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> ИД-1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		биологические особенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений	определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами	знаниями о биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> ИД-1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		основные методы защиты сельскохозяйственных культур	правильно спланировать систему защиты растений при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	владеть знаниями об основных элементах технологий возделывания сельскохозяйственных культур

- 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 разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для	<b>ПКОС-7.3.</b> ИД-3. Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений		
		основные виды энтомофагов и акарифагов, используемых в рамках биологической	правильно использовать энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений	знаниями о основных требованиях, предъявляемых для успешного развития энтомофагов и акарифагов



	предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	защиты растений		
		<b>ПКОС-7.4.</b> <b>ИД-4.</b> Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности		
		основные виды карантинных вредителей и возбудителей заболеваний	спланировать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности	основными знаниями по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством РФ в области фитосанитарной безопасности
		<b>ПКОС-7.5.</b> <b>ИД-5.</b> Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер		
		основные средства и механизмы для реализации карантинных мер	правильно подобрать средства и механизмы для реализации карантинных мер с учетом биологии объекта	знаниями по реализации карантинных мер

**Краткое содержание дисциплины:** предмет и задачи фитопатологии; неинфекционные болезни; основные группы возбудителей инфекционных болезней; экология и динамика инфекционных болезней растений; методы защиты растений от болезней. Предмет и задачи энтомологии; общий план внешнего строения взрослого насекомого; биология размножения и развития насекомых; внутренне строение насекомых; общая морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика главнейших отрядов насекомых; классификация экологических факторов; методы защиты растений от вредителей.

## Б1.О.26/ «Агрометеорология»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 4 ч.

Практические занятия – 6 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 93,4 ч.

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

Дисциплина «Агрометеорология» 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:</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		почвенные показатели, учитывающиеся при разработке элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	определять почвенные показатели, учитывающиеся при разработке элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом почвенных показателей.

- 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-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-1.1.</b> <b>ИД-1</b> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур		
		методы эффективного использования ресурсов климата и микроклимата при построении систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	владеть методами и анализировать информацию эффективного использования ресурсов климата и микроклимата при построении систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	методами поиска и анализа информации о использовании ресурсов климата и микроклимата при построении систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
		<b>ПКОС-1.2.</b> <b>ИД-2</b> Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования		
		метеорологические показатели, влияющие на перспективные системы земледелия и технологии возделывания	применять метеорологическую информацию при выборе перспективных систем земледелия и технологий	навыками анализа информации при выборе перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных

		сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	культур для конкретных условий хозяйствования
<b>ПКОС-2</b>	Способен разработать систему севооборотов	<b>ПКОС-2.1</b> <b>ИД-1</b> Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур		
		условия, характеризующие различные агроландшафты и требования сельскохозяйственных культур	подбирать агроландшафты в соответствии с требованиями сельскохозяйственных культур	знаниями особенностей, характеризующих различные агроландшафты, и предъявляемые требования при выращивании сельскохозяйственных культур

**Краткое содержание дисциплины:** земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы. Атмосферная и почвенная влага. Неблагоприятные агрометеорологические явления. Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.

## Б1.О.27/ «Методика опытного дела»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 4 ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 88,4 ч.

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

Дисциплина «Методика опытного дела» 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-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии		
		методы исследований в агрономии, их сущность и основные требования к ним, принципы и этапы планирования эксперимента; требования к наблюдениям и учетам в опыте, основные элементы методики полевого опыта	планировать основные элементы методики полевого опыта	навыками представления результатов научно-исследовательской работы
		ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	методами вариационной статистики, дисперсионным, корреляционным анализами	
	эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, дисперсионный, корреляционный, регрессионный анализы	планировать объем выборки, вычислять и использовать для анализа статистические показатели количественной и качественной изменчивости, проводить дисперсионный анализ. Составлять отчет о научно-исследовательской работе.	методами вариационной статистики, дисперсионным, корреляционным анализами	

**Краткое содержание дисциплины:** Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент. Требования к полевому опыту. Статистические характеристики для оценки признаков при количественной и качественной изменчивости. Статистические методы проверки гипотез. Дисперсионный анализ, сущность и модели дисперсионного анализа результатов вегетационных и полевых опытов. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях. Применение ПО в опытном деле. Общие принципы и этапы планирования эксперимента. Планирование основных элементов методики полевого опыта; планирование схем однофакторных и многофакторных опытов. Планирование наблюдений и учетов в полевом опыте. Техника закладки и проведения вегетационных и полевых опытов. Полевые работы на опытном участке, требования к полевым работам в опыте. Методы учета урожая, особенности учета урожая разных культур. Представление данных НИР.

**Б1.О.28/ «Земледелие»**Кафедра-разработчик «Агрономия»Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен/КРЛекции – 12 ч.Практические занятия – 22 ч.Самостоятельная работа – 166,2 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**Дисциплина «Земледелие» 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;	<b>ОПК-2.5</b> <b>ИД-5:</b> Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде		
		Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов	Вести документацию по севооборотам, книгу истории полей	Навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> <b>ИД-1:</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		<b>ОПК-4.2</b> <b>ИД-2.</b> Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.		
		Элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

- 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-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-1.1</b> <b>ИД-1</b> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур		
		Источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
		<b>ПКОС-1.2</b> <b>ИД-2</b> Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования		
		Перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКОС-2	Способен разработать системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	<b>ПКОС-2.1</b> <b>ИД-1</b> Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования		
		Факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания при их размещении на территории землепользования	Анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Навыками установления соответствия агроландшафтным условиям требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования
		<b>ПКОС-2.2</b> <b>ИД-2</b> Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур		
		Основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем.	Обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур.	Навыками планирования и организации севооборотов.
		<b>ПКОС-2.3</b> <b>ИД-3</b> Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы		
		Порядок введения, освоения и оценки севооборотов.	Составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов.	Навыками освоения и оценки севооборотов.
		<b>ПКОС-2.4</b> <b>ИД-4</b> Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей		
Методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов	Определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании	Навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении		

ПКОС-4	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	<b>ПКОС-4.1</b> <b>ИД-1</b> Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью		
		Научные основы, задачи, технологические операции и приемы обработки почвы	Составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью.	Навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.
		<b>ПКОС-4.2</b> <b>ИД-2</b> Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами		
		Приемы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других агроландшафтных условий.	Составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте.	Навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях.
ПКОС-5	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	<b>ПКОС-5.1</b> <b>ИД-1</b> Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий		
		Требования культур к глубине и схеме посева (посадки).	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.
ПКОС-11	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-11.1</b> <b>ИД-1</b> Контролирует качество обработки почвы		
		Методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения.	Характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению.	Навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.
		<b>ПКОС-11.4</b> <b>ИД-4</b> Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов		
		Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов	Планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов	Навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов

**Краткое содержание дисциплины:** научные основы земледелия, севообороты, сорные растения и меры борьбы с ними, обработка почвы, агротехнические основы защиты земель от эрозии, системы земледелия.

**Б1.О.29/ «Растениеводство»**Кафедра-разработчик «Агрономия»Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен/КРЛекции – 6 ч.Практические занятия – 12 ч.Самостоятельная работа – 187,1 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Растениеводство» 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 обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		<b>ОПК-4.2</b> Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.		
		Технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

- 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	<b>ПКОС-2.1.</b> Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования		
		Факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания	Анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур	Навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур



<b>ПКОС-3</b>	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	<b>ПКОС-3.1.</b> Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)		
		особенности определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	навыками определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		<b>ПКОС-3.2.</b> Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия		
		особенности определения соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	навыками определения соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		<b>ПКОС-3.3.</b> Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов		
	методы поиска сортов в реестре	выбирать районированные сорта в реестре	навыками подбора районированных сортов в реестре	
<b>ПКОС-5</b>	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	<b>ПКОС-5.1.</b> Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий		
		схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур	составлять схему и подбирать глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в соответствии с условиями произрастания	навыками подбора схемы и подбирать глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания
		<b>ПКОС-5.2.</b> Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов		
		ГОСТы на качество посевного материала	Использовать ГОСТы на качество посевного материала	Методами определения посевных качеств семян
		<b>ПКОС-5.3.</b> Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности		
	Расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.	Произвести расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Навыками расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.	
<b>ПКОС-6</b>	Способен разработать экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	<b>ПКОС-6.1.</b> Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий		
		Виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Выбирать виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Знаниями о видах удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
<b>ПКОС-10</b>	Способен определять потребность в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-10.1.</b> Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах.		
		Требования к семенному и посадочному материалу	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах	Навыками определения потребности в семенном и посадочном материалах

**Краткое содержание дисциплины:** научные основы растениеводства, значение, морфология, биология, сорта полевых культур и технологии возделывания.

## Б1.О.30/ «Общая генетика»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 4 ч.

Практические занятия - 6 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа - 88,4 ч.

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

Дисциплина «Общая генетика» 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. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Знать: основные законы наследования и принципы наследственности для решения типовых генетических задач.	Уметь: демонстрировать знания основных законов наследования и принципов наследственности для решения типовых генетических задач.	Владеть: навыками демонстрации знаний основных законов наследования и принципов наследственности для решения типовых генетических задач.
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии		
		Знать: способы решения типовых генетических задач на основе знаний основных законов наследования и принципов наследственности.	Уметь: решать типовые генетические задачи на основе знаний основных законов наследования и принципов наследственности.	Владеть: навыками решения типовых генетических задач на основе знаний основных законов наследования и принципов наследственности.

**Краткое содержание дисциплины:** эволюционное учение, цитологические и молекулярные основы наследственности, закономерности наследования при внутривидовой гибридизации, хромосомная теория наследственности; цитоплазматическая наследственность; изменчивость; полиплоидия и другие изменения числа хромосом; отдаленная гибридизация; инбридинг и гетерозис, генетические основы индивидуального развития, генетические процессы в популяциях.

**Б1.О.31/ «Агрохимия»**

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции -6 ч.

Лабораторные занятия – 10 ч.

Самостоятельная работа – 117,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**Дисциплина «Агрохимия» 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-1.2</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрономии		
		круговорот веществ в природе, действие закона ограничивающих факторов в агрохимии, взаимосвязь почва, растения, удобрения, окружающая среда	использовать знания основных законов естественных наук для решения типовых задач в агрохимии	владеть навыками использования основных законов естественных наук для решения типовых задач в агрохимии

-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 системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения плодородия почвы	<b>ПКОС-6.1</b> Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий		
		Виды, формы, свойства минеральных и органических удобрений, особенности их применения под культуры в различных почвенно-климатических условиях	Выбрать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Навыками подбора оптимальных видов удобрений с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
		<b>ПКОС-6.2</b> Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов		
		Методы расчета доз удобрений в действующем веществе и перевод в физическую массу	Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	Навыками расчета дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов
		<b>ПКОС-6.3</b> Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности		

		Принципы и методику разработки научно-обоснованной экологически безопасной системы применения удобрений в севообороте	Обосновать систему удобрения в севообороте с учетом условий возделывания и требований экологической безопасности	Навыками составления годовых и календарных планов применения удобрений
		<b>ПКОС-6.4</b> Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве		
		Необходимую информацию для составления заявки на приобретение удобрений	Составлять заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	Навыки составления заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве
<b>ПКОС-10</b>	Способен определять потребность в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-10.2</b> Определяет общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год		
		Методику определения общей потребности в удобрениях	Перевести количества различных форм удобрений в стандартные туки	Навыками определения общей потребности в удобрениях

**Краткое содержание дисциплины:** Физиологические основы применения удобрений, свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; химическая мелиорация почв; азотные, фосфорные, калийные удобрения; микроудобрения, комплексные удобрения; органические удобрения; технология хранения, подготовки и внесения удобрений; система применения удобрений в хозяйствах; научные основы разработки системы удобрения культуры, в севообороте.

## Б1.О.32/ «Интегрированная защита растений»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 8 ч.

Практические занятия – 16 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 73,8 ч.

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

Дисциплина «Интегрированная 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-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<b>ОПК-3.1.</b> <b>ИД-1.</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве		
		нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	находить и анализировать правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	знаниями нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> <b>ИД-1.</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		виды прогноза развития вредителей и болезней, основные справочные материалы, используемые при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	пользоваться регламентами по применению пестицидов, используемых при защите растений	принципами построения технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом прогнозов развития вредителей и болезней

- 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 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-7.1.</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 болезнями		
		основные виды препаративных форм химических и биологических средств защиты растений	рассчитывать нормы химических и биологических средств защиты растений	навыками выбора оптимальных сроков внесения химических и биологических средств защиты растений
		<b>ПКОС-7.2.</b> <b>ИД-2</b> Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов		
		понятие экономического порога вредоносности	обосновать применение пестицидов с учетом экономического порога вредоносности	навыками обоснования применения пестицидов с учетом экономического порога вредоносности

		<b>ПКОС-7.4.</b> <b>ИД-4</b> Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности		
		основные виды карантинных вредителей и возбудителей заболеваний	спланировать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности	знаниями по реализации фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством РФ в области фитосанитарной безопасности
		<b>ПКОС-7.5.</b> <b>ИД-5</b> <b>Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</b>		
		основные средства и механизмы для реализации карантинных мер	правильно подобрать средства и механизмы для реализации карантинных мер с учетом биологии объекта	знаниями по реализации карантинных мер
<b>ПКОС-10</b>	Способен определять потребность в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-10.2</b> <b>ИД-2</b> Определяет общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год		
		список разрешенных к применению пестицидов и ядохимикатов	определять общую потребность в средствах защиты растений	навыками по определению общей потребности в средствах защиты растений

**Краткое содержание дисциплины:** интегрированная защита от болезней и вредителей зерновых, зернобобовых, пропашных, кормовых, плодовых, масличных, прядильных культур.

**Б1.О.33/ «Кормопроизводство и луговоеводство»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции –6 ч.

Практические занятия –10 ч.

Самостоятельная работа –87,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Кормопроизводство и луговоеводство» 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> ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур.	Применять справочные материалы для разработки технологий возделывания кормовых культур.	Навыками разработки технологий возделывания кормовых культур с использованием справочных материалов.
		<b>ОПК-4.2</b> ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.		
		Технологии возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации технологий возделывания кормовых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

- 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	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	<b>ПКОС-3.1.</b> ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)		
		Условия произрастания сель кормовых культур (сортов)	Выбирать кормовые культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания	Навыками подбора кормовых культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания
		<b>ПКОС-3.2.</b> ИД-2 Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия		
		требования кормовых культур (сортов) к почвенным	Выбирать кормовые культуры (сорта) в	Навыками подбора кормовых культур

		условиям	соответствие с почвенными условиями	(сортов) в соответствии с почвенными условиями
		<b>ПКОС-3.3.</b> ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов		
		методы поиска сортов в реестре	Выбирать районированные сорта в реестре	Навыками подбора районированных сортов в реестре
<b>ПКОС-6</b>	Способен разработать экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	<b>ПКОС-6.1.</b> ИД-1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий		
		Виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Выбирать виды удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Знаниями о видах удобрений под кормовые культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий

**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.34/ «Плодоводство»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 6 ч.

Практические занятия - 10 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 87,1 ч.

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

Дисциплина «Плодоводство» 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. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Уметь: применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Владеть: навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии		
		Знать: особенности применения основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Уметь: применять знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Владеть: навыками использования знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии

- 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	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ПКОС-3.1. Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)		
		Знать: особенности определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	Уметь: определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	Владеть: навыками определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).
		ПКОС-3.2. Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия		
		Знать: особенности определения соответствия почвенно-климатических условий и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	Уметь: определять соответствие почвенно-климатических условий и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	Владеть: навыками определения соответствия почвенно-климатических условий и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).
ПКОС-3.3. Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов				
		Знать: методы поиска	Уметь: искать сорта в	Владеть: методами поиска

		сортов в реестре районированных сортов	реестре районированных сортов	сортов в реестре районированных сортов
ПКОС-10	Способен определять потребность в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-10.1. Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах Знать: методы определения общей потребности в семенном и посадочном материалах	Уметь: определять общую потребность в семенном и посадочном материалах	Владеть: навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материалах

**Краткое содержание дисциплины:** плодоводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина; морфология и экология плодовых растений; размножение плодовых растений; закладка сада; технология производства плодов.

**Б1.О.35/ «Овощеводство»**Кафедра-разработчик **«Агрономия»**Объем дисциплины, ч. / з.е. **108/3**Форма контроля (промежуточная аттестация) **экзамен**Лекции – **6 ч.**Практические занятия – **12 ч.**Самостоятельная работа – **80,1 ч.****Место дисциплины в структуре образовательной программы:**Дисциплина «Овощеводство» 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> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		<b>ОПК-1.2.</b> <b>ИД-2.</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии		
			Применять знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области агрономии	Навыками решения стандартных задач в области агрономии

- 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	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	<b>ПКОС-3.1.</b> Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)		
		особенности определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	навыками определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		<b>ПКОС-3.2.</b> Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия		
		особенности определения соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	навыками определения соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		<b>ПКОС-3.3.</b> Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов		

		методы поиска сортов в реестре	выбирать районированные сорта в реестре	навыками подбора районированных сортов в реестре
<b>ПКОС-10</b>	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах.	<b>ПКОС-10.1.</b> Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах		
		Требования к семенному и посадочному материала	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах	Навыками определения потребности в семенном и посадочном материалах

**Краткое содержание дисциплины:** классификация овощных культур, расчет потребности в семенах и рассаде, агробиологическая оценка и особенности выращивания овощных культур в открытом и защищенном грунте, агробиологическая оценка и особенности выращивания однолетних и многолетних овощных культур.

## **Б1.О.36/ «Хранение и переработка продукции растениеводства»**

Кафедра-разработчик «Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен/КР

Лекции - 6 ч.

Практические занятия - 14 ч.

Самостоятельная работа - 113,1 ч.

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

Дисциплина «Хранение и переработка 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-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК -4.1.</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Мероприятия входного контроля показателей качества продукции, закладываемой на хранение. Технологию послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства. Взаимосвязь химического состава, пищевой ценности продукции растениеводства с биохимическими процессами при хранении и переработке продукции растениеводства	Регулировать режимы послеуборочной обработки и хранения продукции в зависимости от микробиологических процессов при хранении продукции растениеводства. Оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять экспресс методы исследования сырья и готовой продукции.	Навыками регулирования режимов послеуборочной обработки и хранения продукции. Оценки качество и безопасность 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-8	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	<b>ПКОС -8.1.</b> Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		
		Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Навыками для определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		<b>ПКОС -8.2.</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, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Навыками для определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
--	--	--	---	---

**Краткое содержание дисциплины:** Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов; теория и практика хранения семенного зерна, продовольственных и фуражных фондов; основы переработки зерна и сочной продукции с использованием микробиологических процессов; хранение картофеля, овощей, плодов и ягод; хранение и переработка сахарной свеклы.

**Б1.О.37/ «Основы селекции и семеноводства»**Кафедра-разработчик «Агрономия»Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 4 ч.

Практические занятия - 8 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 122,4 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**Дисциплина «Основы селекции и семеноводства» 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	<b>ОПК-2.1. ИД-1.</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства		
		Знать: особенности поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства.	Уметь: искать и анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие аспекты профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства.	Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области селекции и семеноводства.
		<b>ОПК-2.3. ИД-3.</b> Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства		
		Знать: особенности использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области селекции и семеноводства.	Уметь: использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области селекции и семеноводства.	Владеть: навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области селекции и семеноводства.
		<b>ОПК-2.4. ИД-4.</b> Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства		
		Знать: особенности оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства.	Уметь: оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства.	Владеть: навыками оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства.
		<b>ОПК-2.5. ИД-5.</b> Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде		
	Знать: особенности ведения учётно-отчётной документации по производству растениеводческой продукции.	Уметь: вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции.	Владеть: навыками ведения учётно-отчётной документации по производству растениеводческой продукции.	
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1. ИД-1.</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Знать: особенности использования материалов почвенных и агрохимических	Уметь: использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы	Владеть: навыками использования материалов почвенных и агрохимических

		исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
--	--	---	--	---

- 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	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	<b>ПКОС-3.1. ИД-1</b> Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)		
		Знать: особенности определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	Уметь: определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	Владеть: навыками определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).
		<b>ПКОС-3.2. ИД-2</b> Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия		
		Знать: особенности определения соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	Уметь: определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	Владеть: навыками определения соответствия свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).

**Краткое содержание дисциплины:** сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве; гибридизация, мутагенез, полиплоидия и гаплоидия в селекции растений; методы отбора; селекция на важнейшие свойства; организация и техника селекционного процесса; теоретические основы семеноводства; сортосмена и сортообновление; производство семян элиты; организация семеноводства; технология производства высококачественных семян; послеуборочная обработка и хранение семян; сортовой и семенной контроль.



## Б1.О.38/ «Основы биотехнологии»

Кафедра-разработчик «Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 4 ч.

Практические занятия - 6 ч.

Самостоятельная работа – 93,4 ч.

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

Дисциплина «Основы биотехнологии» 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> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Основные законы естественнонаучных дисциплин, которые используются в биотехнологии	Применять законы естественнонаучных дисциплин, теоретические знания и практические навыки для обоснования параметров различных процессов, лежащих в основе биотехнологии	Навыками анализа типовых схем биотехнологических производств.
		<b>ОПК-1.2.</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии		
		Генетические основы биотехнологии в растениеводстве	Выполнять расчеты в рамках биотехнологических производств.	Основными терминами биотехнологии растений
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Использование основных методов, применяемых в биотехнологии –культура клеток, тканей, пыльцы, протопластов, клеточная селекция, генная инженерия	Применять схемы получения генетически новых растительных форм из различных органов растений	Методами решения конкретных задач выращивания, клонирования, хранения, клеток растений с помощью методов биотехнологии

**Краткое содержание дисциплины:** введение в дисциплину, биотехнологиями крооорганизмов, генетическая инженерия, клеточная инженерия, криосохранение и банк клеток и тканей, производство кормового белка, биотехнологическая модификация растительных кормов, биотехнология переработки продукции растениеводства.

**Б1.О.39/ «Экономика и организация предприятий АПК»**Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен/КР

Лекции – 8 ч.

Практические занятия – 18 ч.

Лабораторные занятия – не предусмотрены.

Самостоятельная работа – 142,8 ч.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**Дисциплина (модуль) «*Экономика и организация предприятий АПК*» 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	УК-2.1 ИД-1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач		
			Цели и задачи экономики и организации производства как наук	Выделить главную цель и основные задачи на определенном этапе развития предприятия и определить результат	Основными методами наук
			УК-2.2 ИД-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
			Понятие ресурсов, ресурсный и производственный потенциал	Определять количество ресурсов	Методами определения ресурсов
			УК-2.3 ИД-3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		
			Методику подготовки курсовой работы	Выполнить в полном объеме	Методами и программными продуктами для проведения расчетов
			УК-2.4 ИД-4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		
Экономическая культура, в т.ч финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социально-экономической политики и ее влияние на индивида		
			Основные экономические термины и понятия	Анализировать цели и механизмы основных видов социально-экономической политики	Экономическими показателями для оценки социально-экономической политики
			УК-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических		

			расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски		
			Понятие планирования, виды планов, методы планирования, риски.	Применять методы планирования и определять риски при годовом и оперативном планировании в растениеводстве	Методами планирования
			<b>УК-9.3:</b> Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности.		
			Как обосновать экономические решения	Проводить сравнительный анализ	Методами сравнительного анализа

- 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 определять экономическую эффективность профессиональной деятельности.	<b>ОПК-6.1</b> <b>ИД-1:</b> Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства		
		Основные понятия рыночной экономики	Применять базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	Словарным запасом экономических понятий
		<b>ОПК-6.2</b> <b>ИД-2:</b> Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур		
		Понятие экономической эффективности	Определять экономическую эффективность	Основными показателями для определения экономической эффективности

- 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-9	Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКО-9.1</b> <b>ИД-1:</b> Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт		
		Понятие технологического процесса и технологической операции, методику составления технологической карты	Определять количество работников и нормосмен в объеме работ	Формулами для определения
		<b>ПКО-9.2</b> <b>ИД-2:</b> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Основные принципы работы со специальными программами	Проводить расчеты	Основными приемами и навыками работы со специальными программами

**Краткое содержание дисциплины:** При изучении дисциплины «Экономика и организация предприятий АПК» рассматриваются теоретико-методологические основы учебной дисциплины - объект, предмет, задачи и методы исследования, предприятие как основное звено рыночной экономики; ресурсы предприятия и показатели их использования, организация производства на предприятии, эффективность деятельности предприятия.

## Б1.О.40/ «Мелиорация»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции -6 ч.

Практические занятия – 12 ч.

Самостоятельная работа – 80,1 ч.

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

Дисциплина «Мелиорация» 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-1.2.</b> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		теоретические основы регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур.	определять характеристики агромелиоративных ландшафтов; разрабатывать планы регулирования водного режима; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем; обосновывать эффективность функционирования мелиоративных систем.	навыками воспроизводства плодородия почв путем проведения комплекса мелиоративных мероприятий, начиная с введения в эксплуатацию гидротехнических систем заканчивая введением севооборота.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		методику мелиоративной оценки земель, технические характеристики, принципы проектирования и эксплуатации мелиоративных систем.	проводить мелиоративную оценку ландшафта, определять методы и способы регулирования водно-воздушного режима, проектировать на топографической основе и определять технические характеристики мелиоративных систем	методикой мелиоративной оценки территории, навыками проектирования мелиоративных систем и их эксплуатации

**Краткое содержание дисциплины:** Сущность и содержание мелиорации; орошение; осушение; культуртехнические мелиорации; защита почв от водной эрозии; основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению; экономическая эффективность мелиорации.

**Б1.В.01 Профессиональный модуль по профилю "Ландшафтный дизайн"**  
**Б1.В.01.01/ «Ландшафтное проектирование»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 288/8

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен/КР

Лекции – 16 ч.

Практические занятия – 20 ч.

Самостоятельная работа – 240,6 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Ландшафтное проектирование» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-16	Способен обосновать выбор видов и сортов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при разработке ландшафтного проекта (проекта благоустройства) территории	<b>ПКОС-16.1: Обосновывает выбор видов и сортов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при разработке ландшафтного проекта (проекта благоустройства) территории</b>		
		- требования к разработке проектной документации на объект ландшафтной архитектуры, методику и нормативы проектирования.	- разрабатывать проектную документацию на объект в зависимости от стадии проектирования.	- методикой проведения предпроектного комплексного анализа проектируемого объекта и разработки проекта на объекты ландшафтной архитектуры.
ПКОС-18	Способен разработать системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова	<b>ПКОС-18.1: Разрабатывает системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова</b>		
		-требуемые показатели мероприятий по уходу за растениями при выполнении ландшафтного проектирования	-разрабатывать эффективную систему ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами при выполнении ландшафтного проектирования	-навыками организации системы по уходу за растениями проектируемого объекта и разработке проекта ландшафтной архитектуры

**Краткое содержание дисциплины:** основы проектирования объектов ландшафтной архитектуры, используемые при этом нормы требования и понятия. Правила проведения предпроектных изысканий и проектные стадии. Специфика ландшафтного проектирования объектов различного типа. Принципы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры. Задачи, объекты и методы ландшафтной архитектуры и ландшафтного проектирования.

## **Б1.В.01.02/ «Архитектурная графика и основы композиции»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 8ч.

Самостоятельная работа – 125,1 ч.

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

Дисциплина «Архитектурная графика и основы композиции» относится к профессиональному модулю части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

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

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-15	Способен организовать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите	<b>ПКОС-15.1: Организует комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите</b>		
		Знает: основные теоретические основы архитектурной композиции, основные техники и методы графического и живописного изображения, применяемые в ландшафтном проектировании.	Умеет: применять методы теории архитектурной композиции для визуализации творческого замысла, перелгать на эскиз текущую картину и перспективное творческое решение проектируемого ландшафта, подбирать наиболее выгодные способы передачи творческой идеи, применять основные графические и живописные техники, составлять различные типы эскизов проекта.	Владеет: методикой составления архитектурных композиций в проектной документации объектов ландшафтной архитектуры. Владеть основными теоретическими основами архитектурной композиции, техниками и методами графического и живописного изображения, применяемыми в ландшафтном проектировании.

**Краткое содержание дисциплины:** основы архитектурной графики и теории архитектурной композиции; закономерности, изучаемые этой наукой, основы цветоведения; связи теории архитектурной композиции с творческой деятельностью.

## **Б1.В.01.03/ «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 4 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 122,4 ч.

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

Дисциплина «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» 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 комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите	<b>ПКОС-15.1:</b> Организует комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите		
		современные средства информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства, включая автоматизированные информационные системы; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные и телекоммуникационные системы	выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; использовать средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; использовать современные средства информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; Документирование результатов анализа и принятого градостроительного решения; исследование информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой

**Краткое содержание дисциплины:** основы методов проектирования объектов ландшафтной архитектуры и их отдельных элементов с использованием информационно-коммуникационных технологий.

## Б1.В.01.04/ «Инженерное обустройство территории»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 8 ч.

Практические занятия – 14 ч.

Самостоятельная работа – 75,8 ч.

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

Дисциплина Б1.В.01.04 «Инженерное обустройство территорий» 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-17	Способен контролировать реализацию агротехнологий по созданию объектов декоративного садоводства и цветочного хозяйства, декоративных питомников	<b>ПКОС-17.1:</b> Контролирует реализацию агротехнологий по созданию объектов декоративного садоводства и цветочного хозяйства, декоративных питомников		
		- требования инженерной подготовки территории для целей строительства объектов декоративного садоводства и цветочного хозяйства; - принципы и методы контроля реализации технологий при вертикальной планировке территории и трассировании сетей в городах и сельских населенных местах; - основные принципы соблюдения агротехнологий при озеленении и благоустройстве населенных пунктов; - основные нормы проектирования озелененных территорий; - системы озеленения городов; - основы зеленого хозяйства городов, охраны и содержания зеленых насаждений.	- анализировать существующую застройку и все кадастровые элементы территории по качеству их размещения и удобству для перспективы создания объектов декоративного садоводства, - контролировать изменение схемы вертикальной планировки при появлении новых условий, мешающих нормальной эксплуатации территории; - контролировать соблюдение технологий при проектировании инженерных сетей населенных пунктов. - выполнять и контролировать анализ эстетических и экологических качеств городской среды; - определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов благоустройства с соблюдением агротехнологий.	- навыками проектирования основных рекреационных территорий населенных пунктов с соблюдением агротехнологий; - навыками решения схемы вертикальной планировки и правильного использования рельефа при создании объектов декоративного садоводства и цветочного хозяйства; - навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании; - навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов - способностью осуществлять мероприятия по реализации агротехнологий и проектных решений по землеустройству и кадастрам.

**Краткое содержание дисциплины:** освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и размещению элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки территории.



**Б1.В.01.05/ «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»**

Кафедра-разработчик **«Агрономия»**

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 4 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 122,4 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» 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-17	Способен контролировать реализации агротехнологий по созданию объектов декоративного садоводства и цветводства, декоративных питомников	<b>ПКОС-17.1:</b> Контролирует реализации агротехнологий по созданию объектов декоративного садоводства и цветводства, декоративных питомников		
		- особенности и специфику производства, этапы проведения работ на объектах декоративного садоводства и цветводства, декоративных питомниках; - перечень и особенности агротехнологий, применяемых на объектах декоративного садоводства и цветводства; - показатели качества работ в рамках агротехнологий по созданию объектов декоративного садоводства и цветводства, декоративных питомников.	- оценивать методы и технологии формирования естественных и искусственных насаждений на объектах декоративного садоводства и цветводства, декоративных питомниках; - контролировать подбор технологий ведения работ на объектах декоративного садоводства и цветводства в различных почвенных условиях на базе современной агротехники и механизации; - использовать материалы инвентаризации для контроля реализации агротехнологий по созданию объектов декоративного садоводства и цветводства, декоративных питомников.	- навыками по проведению мероприятий по контролю реализации агротехнологий создания объектов декоративного садоводства и цветводства, декоративных питомников; - навыками оценки технических решений и обеспечения организации всех видов работ по созданию объектов декоративного садоводства и цветводства, декоративных питомников.
ПКОС-18	Способен разработать системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова	<b>ПКОС-18.1:</b> Разрабатывает системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова		
		- основы содержания и охраны зеленых насаждений с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова; - методы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами в	- подбирать технологи по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами; - использовать материалы инвентаризации древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной	- навыками по разработке мероприятий по содержанию и уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами.

		зависимости от их средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных функций.	растительности и газонных трав для решения практических задач содержания объектов.	
--	--	--	--	--

**Краткое содержание дисциплины:** формирование у студентов знаний по правилам и требованиям строительства объектов ландшафтной архитектуры, освоение студентами вопросов инженерного и агротехнического характера при создании объектов ландшафтной архитектуры.

## **Б1.В.01.06/ «Ландшафтное проектирование парковых территорий»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 4 ч.

Практические занятия –6 ч.

Самостоятельная работа – 93,4 ч.

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

Дисциплина «Ландшафтное проектирование парковых территорий» относится к *части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.*

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

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-16	Способен обосновать выбор видов и сортов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при разработке ландшафтного проекта (проекта благоустройства) территории	<b>ПКОС-16.1: Обосновывает выбор видов и сортов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при разработке ландшафтного проекта (проекта благоустройства) территории</b>		
		требования к ландшафтному решению объектов различного назначения, посещаемости и площади, правила поиска информации, основные библиографические и электронные источники по ландшафтному проектированию	составлять техническое задание на проектирование, проводить предпроектные исследования, выполнять проект, подбирать приемы планировки и дизайна объектов, соответствующие их назначению и композиционному замыслу	навыками систематизации и анализа собираемой информации по объектам проектирования ,навыками выполнения чертежей проекта в компьютерной и ручной графике, составления и оформления текстовых и табличных материалов
ПКОС-18	Способен разработать системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова	<b>ПКОС-18.1 Разрабатывает системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова</b>		
		- способы защиты декоративных растений от вредных насекомых и болезней при проектировании парковых территорий -схемы основных удобрений для декоративных растений при проектировании парковых территорий -мероприятия по уходу за растениями про проектировании парковых территорий	-подбирать необходимые средства для защиты растений при проектировании парковых территорий -систематизировать информацию о состоянии растений для составления системы по уходу -составлять системы ухода за древесно-кустарниковыми, цветочно-декоративными растениями и газонными травами	-навыками определения состояния декоративной растительности -навыками составления системы ухода при проектировании парковых территорий

**Краткое содержание дисциплины:** основы ландшафтного проектирования парковых территорий; типология и признаки классификации объектов парко строения, закономерности, изучаемые этой наукой, основы связи теории парко строения с проектной и творческой деятельностью.

## Б1.В.01.07/ «Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 2 ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 59,7 ч.

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

Дисциплина «Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

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

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-16	Способен обосновать выбор видов и сортов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при разработке ландшафтного проекта (проекта благоустройства) территории	<b>ПКОС-16.1: Обосновывает выбор видов и сортов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при разработке ландшафтного проекта (проекта благоустройства) территории</b>		
		– основные термины и определения в области теории ландшафтной архитектуры; – типологию, назначения, роль объектов ландшафтной архитектуры; – принципы ландшафтной организации территориальных комплексов населённых мест; – основные принципы проектирования территорий межселенных пространств; – основные принципы проектирования пространства внутри жилой застройки; – методы ландшафтно-архитектурного зонирования территории в целях рационального обустройства пространства;	– использовать экологический подход к размещению объектов ландшафтной архитектуры при градостроительном проектировании; – использовать основы композиции при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры; – использовать элементы оформления дизайнерского проекта; – использовать рельеф, воду и растительность при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры; – использовать взаимосвязь природных и архитектурных форм; – проектировать территорию межселенных пространств; – проектировать пространство внутри жилой застройки; – рационально обустраивать и зонировать проектную территорию;	– методологией проектирования объектов ландшафтной архитектуры; – управления процессом создания и содержания объекта; – навыками использования рельефа, воды и растительности при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры; – навыками использования природных и архитектурных форм; – навыком проектирования территорий межселенных пространств; – навыком проектирования пространства внутри жилой застройки; – навыком рационально обустраивать проектируемую территорию.

**Краткое содержание дисциплины:** ландшафтные основы архитектурного творчества. Основные понятия ландшафтного искусства. Специфика ландшафтного дизайна. Принципы искусства оформления пространства. Задачи, объекты и методы ландшафтной архитектуры и ландшафтного проектирования. Общие вопросы композиции пространства под открытым небом. Перспектива и её виды. Композиционные приёмы построения пейзажей.

**Б1.В.01.08/ «Бизнес планирование в агропромышленном комплексе»**

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 8 ч.

Практические занятия – 10 ч.

Самостоятельная работа – 115,8 ч.

**Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.01  
Б1.В.ДВ.01.01/ «Технический рисунок и инженерная графика»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 120,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Технический рисунок и инженерная графика» относится к *относится к элективным дисциплинам части образовательной программы бакалавриата.*

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-15	Способен организовать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите	<b>ПКОС-15.1: Организует комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите</b>		
		Правила оформления технической документации, чтения и составления наглядных графических изображений, ГОСТы и справочные данные необходимые для овладения профессиональными навыками. Основные приемы графической подачи проектной документации ландшафтной архитектуры.	Читать и составлять наглядные графические изображения, использовать при решении учебных и профессиональных задач стандарты ГОСТ и справочную литературу. Использовать навыки инженерной графики при составлении проектной документации для объектов ландшафтной архитектуры.	Владение правилами технического рисунка, в соответствии с требованиями ЕСКД и правилами линейноконструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка. Использование рисунка в практике проектной деятельности. Использовать изобразительные навыки и навыки инженерной графики в проектной документации объектов ландшафтной архитектуры.

**Краткое содержание дисциплины:** основы технического рисунка и инженерной графики, правил построения видов и аксонометрических проекций, норм ЕСКД и ГОСТ в отношении выполнения чертежей.

**Б1.В.ДВ.01.02/ «Технический рисунок»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 120,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Технический рисунок и инженерная графика» относится к *относится к* **элективным дисциплинам части образовательной программы бакалавриата.**

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-15	Способен организовать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите	<b>ПКОС-15.1: Организует комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите</b>		
		Правила оформления технической документации, чтения и составления наглядных графических изображений, ГОСТы и справочные данные необходимые для овладения профессиональными навыками. Основные приемы графической подачи проектной документации ландшафтной архитектуры.	Читать и составлять наглядные графические изображения, использовать при решении учебных и профессиональных задач стандарты ГОСТ и справочную литературу. Использовать навыки инженерной графики при составлении проектной документации для объектов ландшафтной архитектуры.	Владение правилами технического рисунка, в соответствии с требованиями ЕСКД и правилами линейноконструктивного построения объемной формы, принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка. Использование рисунка в практике проектной деятельности и проектной документации объектов ландшафтной архитектуры.

**Краткое содержание дисциплины:** основы технического рисунка и инженерной графики, правил построения видов и аксонометрических проекций, норм ЕСКД и ГОСТ в отношении выполнения чертежей.

**Б1.В.ДВ.02 Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.02  
Б1.В.ДВ.02.01/ «Технологии производства продукции растениеводства»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 89,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Технологии производства продукции растениеводства» 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-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-1.1</b> <b>ИД-1:</b> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур		
		Доступные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсов, официальных порталов, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития технологий возделывания сельскохозяйственных культур;	Корректно пользоваться доступными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами, касающимися технологий возделывания сельскохозяйственных культур;	Навыками дифференцированного анализа и реферирования доступных печатных и электронных источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
		<b>ПКОС-1.2</b> <b>ИД-2.</b> Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования		
		Элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКОС-13	Способен разработать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	<b>ПКОС-1.3</b> <b>ИД-3.</b> Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства		
		Специальные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы для разработки технологий производства продукции растениеводства	Корректно пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Навыками применения специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства
ПКОС-13		<b>ПКОС-13.1</b> <b>ИД-1:</b> Разрабатывает специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур		
		Особенности семеноводческой агротехники сельскохозяйственных культур	Разрабатывать специализированные семеноводческие	Навыками проектирования производства семян



		культур	севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур	сельскохозяйственных культур
<b>ПКОС-14</b>	Способен разработать корректирующие меры в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	<b>ПКОС-14.1</b> <b>ИД-1:</b> Осуществляет корректировку отклонений в реализации технологических процессов производства продукции растениеводства		
		Особенности технологического процесса производства продукции растениеводства.	Корректировать процесс производства продукции растениеводства в случае отклонений запланированных сроков, объемов и критериев качества.	Навыками разработки мер по устранению отклонений от запланированных сроков, объемов и критериев качества в технологическом процессе производства продукции растениеводства.

**Краткое содержание дисциплины:** программирование урожаев, посевной материал и его подготовка, система удобрений, технологии производства продукции растениеводства.

**Б1.В.ДВ.02.02/ «Инновационные технологии производства продукции растениеводства»**Кафедра-разработчик «Агрономия»Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3Форма контроля (промежуточная аттестация) зачетЛекции – 6 ч.Практические занятия – 8 ч.Самостоятельная работа – 89,1 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Инновационные технологии производства продукции растениеводства» 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-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-1.1</b> <b>ИД-1:</b> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур		
		Доступные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсов, официальных порталов, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Корректно пользоваться доступными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами, касающимися технологий возделывания сельскохозяйственных культур;	Навыками дифференцированного анализа и реферирования доступных печатных и электронных источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
		<b>ПКОС-1.2</b> <b>ИД-2.</b> Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования		
		Элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКОС-13	Способен разработать системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации	<b>ПКОС-1.3</b> <b>ИД-3.</b> Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства		
		Специальные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы для разработки технологий производства продукции растениеводства	Корректно пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Навыками применения специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства
ПКОС-13		<b>ПКОС-13.1</b> <b>ИД-1:</b> Разрабатывает специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур		
		Особенности семеноводческой агротехники сельскохозяйственных культур	Разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян	Навыками проектирования производства семян сельскохозяйственных культур

			сельскохозяйственных культур	
<b>ПКОС-14</b>	Способен разработать корректирующие меры в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	<b>ПКОС-14.1</b> <b>ИД-1:</b> Осуществляет корректировку отклонений в реализации технологических процессов производства продукции растениеводства		
		Особенности технологического процесса производства продукции растениеводства.	Корректировать процесс производства продукции растениеводства в случае отклонений запланированных сроков, объемов и критериев качества.	Навыками разработки мер по устранению отклонений от запланированных сроков, объемов и критериев качества в технологическом процессе производства продукции растениеводства.

**Краткое содержание дисциплины:** программирование урожаев в инновационных технологиях, современные методы подготовки посевного материала, новые подходы при планировании системы удобрений, инновационные технологии производства продукции растениеводства.

**Б1.В.ДВ.03 Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.03**  
**Б1.В.ДВ.03.01/ «Физико-химические методы анализа продукции растениеводства»**

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 91,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Физико-химические методы анализа продукции растениеводства» относится к элективным дисциплинам образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

**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. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Теоретические основы и законы физико-химических методов анализа.	Использовать закономерности физико-химических процессов и методов при анализе продукции растениеводства	Навыками решения типовых задач в области агрономии
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии		
		Классификацию методов; основные понятия и законы, лежащие в основе различных методов.	Выбирать физико-химические методы исследований при лабораторном анализе продукции растениеводства	Навыками выбора соответствующего физико-химического метода исследования в зависимости от структуры вещества и поставленной задачи

**Краткое содержание дисциплины «Физико-химические методы анализа продукции растениеводства»:** теоретические основы физико-химических методов анализа, возможный диапазон применения приборов физико-химического анализа в агропромышленном комплексе; современные методики физического, физико-химического, химического и микробиологического анализа почв, химического анализа растений, удобрений и мелиорантов.

**Б1.В.ДВ.03.02/ «Физико-химические методы анализа сельскохозяйственной продукции»**Кафедра-разработчик «Экология»Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3Форма контроля (промежуточная аттестация) зачетЛекции – 6 ч.Практические занятия – 6 ч.Самостоятельная работа – 91,1 ч.**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Физико-химические методы анализа сельскохозяйственной продукции» относится к элективным дисциплинам образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений..

**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. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии		
		Теоретические основы и законы физико-химических методов анализа.	Использовать закономерности физико-химических процессов и методов при анализе продукции растениеводства	Навыками решения типовых задач в области агрономии
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии		
		Классификацию методов; основные понятия и законы, лежащие в основе различных методов.	Выбирать физико-химические методы исследований при лабораторном анализе продукции растениеводства	Навыками выбора соответствующего физико-химического метода исследования в зависимости от структуры вещества и поставленной задачи

**Краткое содержание дисциплины «Физико-химические методы анализа сельскохозяйственной продукции»:** теоретические основы физико-химических методов анализа, возможный диапазон применения приборов физико-химического анализа в агропромышленном комплексе; современные методики физического, физико-химического, химического и микробиологического анализа почв, химического анализа растений, удобрений и мелиорантов.

**Б1.В.ДВ.04 Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.04  
Б1.В.ДВ.04.01/ «Фитосанитарный контроль»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 6 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 91,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Фитосанитарный контроль» 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-12	Способен осуществлять меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	<b>ПКОС-12.1. ИД-1</b> Осуществляет фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков		
		- перечень карантинных видов вредителей, возбудителей и сорняков, отсутствующих или ограниченно распространенных на территории РФ; - правовые и нормативные акты, касающиеся карантина растений	своевременно обнаруживать вредителей и возбудителей болезней, сорных растений; предпринимать своевременные меры по нейтрализации обнаруженных опасных вредных организмов; осуществлять экспертизу продукции растениеводства на наличие вредных организмов, в том числе карантинных;	владеть методами лабораторного анализа растений и продукции растениеводства; комплексом методов и принципами экономически целесообразного и оптимального в фитосанитарном отношении возделывания культур

**Краткое содержание дисциплины:** Современные методы фитосанитарного контроля; меры профилактики и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственной продукции растительного происхождения, изучение документально –правовой базы осуществления функции фитосанитарного контроля и состояния посевов, посадок и продуктов хранения, карантина растений, методов фитосанитарных прогнозов, овладение методами обеззараживания карантинной продукции. Изучение перечня сорных растений имеющих карантинное значение для Российской Федерации, их вредоносность, и особенности биологии карантинных сорных растений, их поведения на новой территории и зоны возможной акклиматизации, уметь разрабатывать систему мероприятий по ликвидации очагов сорных растений до минимального уровня, устранять проблемы существующие в карантине растений и в процессе производственной деятельности.

## Б1.В.ДВ.04.02/ «Фитосанитарный мониторинг»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 6 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 91,1 ч.

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

Дисциплина «Фитосанитарный контроль» 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-12	Способен осуществлять меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	<b>ПКОС-12.1.</b> <b>ИД-1</b> Осуществляет фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков		
		- перечень карантинных видов вредителей, возбудителей и сорняков, отсутствующих или ограниченно распространенных на территории РФ; - правовые и нормативные акты, касающиеся карантина растений	своевременно обнаруживать вредителей и возбудителей болезней, сорных растений; предпринимать своевременные меры по нейтрализации обнаруженных опасных вредных организмов; осуществлять экспертизу продукции растениеводства на наличие вредных организмов, в том числе карантинных;	владеть методами лабораторного анализа растений и продукции растениеводства; комплексом методов и принципами экономически целесообразного и оптимального в фитосанитарном отношении возделывания культур

**Краткое содержание дисциплины:** Современные методы фитосанитарного контроля; меры профилактики и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственной продукции растительного происхождения, изучение документально –правовой базы осуществления функции фитосанитарного контроля и состояния посевов, посадок и продуктов хранения, карантина растений, методов фитосанитарных прогнозов, овладение методами обеззараживания карантинной продукции. Изучение перечня сорных растений имеющих карантинное значение для Российской Федерации, их вредоносность, и особенности биологии карантинных сорных растений, их поведения на новой территории и зоны возможной акклиматизации, уметь разрабатывать систему мероприятий по ликвидации очагов сорных растений до минимального уровня, устранять проблемы существующие в карантине растений и в процессе производственной деятельности.

**ФТД. Факультативы**  
**ФТД.В.01/ «Декоративное растениеводство»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»  
Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3  
Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 6 ч.  
Практические занятия – 6 ч.  
Самостоятельная работа – 91,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Декоративное растениеводство» относится к *факультативной 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 обосновать выбор видов и сортов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при разработке ландшафтного проекта (проекта благоустройства) территории	<b>ПКОС-17.1.</b> <b>ИД-1.</b> Обосновывает выбор видов и сортов древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав при разработке ландшафтного проекта (проекта благоустройства) территории		
		Декоративные растения для благоустройства и озеленения объектов ландшафтной архитектуры	Подбирать декоративные растения для благоустройства и озеленения объектов ландшафтной архитектуры	Навыками подбора декоративных растений для благоустройства и озеленения объектов ландшафтной архитектуры

**Краткое содержание дисциплины:** декоративная дендрология, создание древесных групп, цветоводство, создание цветников в регулярном стиле, создание цветников в пейзажном стиле, создание газонов и уход за ними



## ФТД.В.02/ «История ландшафтного строительства»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 93,4 ч.

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

Дисциплина «История ландшафтного строительства» относится к факультативам образовательной программы бакалавриата, *формируемой участниками образовательных отношений.*

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

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-15	Способен организовать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите	<b>ПКОС-15.1: Организует комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите</b>		
		полную хронологию зарождения и развития ландшафтного строительства и садово-паркового искусства в целом с указанием дат, географического расположения и приме-рами.	характеризовать каждый период и этап в развитии ландшафтной архитектуры, назвав отличительные черты, умея применить данную информацию при проектировании и анализе современных проектных решений.	навыками определения принадлежности объекта ЛА или отдельных элементов к определенному стилю и временному периоду развития..

**Краткое содержание дисциплины:** научные основы история возникновения и развития ландшафтного строительства, становление ландшафтной архитектуры как отрасли и вида искусства.

**ФТД.В.03/ «Органическое земледелие»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 36/1

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 4 ч.

Практические занятия – 6 ч.

Самостоятельная работа – 21,4 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Органическое земледелие» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, 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 системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-1.1</b> <b>ИД-1: Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</b>		
		Доступные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсов, официальных порталов, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития органического земледелия и органических технологий возделывания сельскохозяйственных культур;	Корректно пользоваться доступными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами, касающимися органического земледелия и органических технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками системного анализа и реферирования доступных печатных и электронных источников информации, касающихся органического земледелия и органических технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		<b>ПКОС-1.2</b> <b>ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</b>		
		Методы органического земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные элементы органического земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования технологий органического земледелия
ПКОС-6	Способен разработать систему применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	<b>ПКОС-6.1</b> <b>ИД-1: Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</b>		
		Знает виды и классификацию удобрений разрешенных к использованию в органическом земледелии	Обосновывать необходимость использования тех или иных удобрений в органическом сельском хозяйстве	Навыками оценки эффективности применения удобрений в органическом земледелии

**Краткое содержание дисциплины:** Предпосылки появления и история становления экологического и органического земледелия; современное понятие об органическом земледелии, его преимущества и недостатки; принципы органического земледелия; оценка плодородия почвы для производства органической продукции; проектирование севооборотов для органического земледелия; расчет системы удобрений с учетом регламентов органического земледелия; разработка системы обработки почвы в условиях органического земледелия; обоснование системы защиты растений с учетом требований органического земледелия