Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Информация о владельце Редеральное государственное бюджетное образовательное учреждение ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУРОСЛАВСКИЙ ГОСУДарственный аграрный университет»

Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58

Уникальный программный ключ: fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8 (ФГБОУ ВФ «Ярославский ГАУ)

Агротехнологический факультет

Выпускающая кафедра «Экология»

УТВЕРЖДАЮ проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ», ellor Махаева Н.Ю. 30 июня 2023 г.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования	бакалавриат
Направление(я) подготовки	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) образов программы	ательной «Экологическое проектирование»
Форма обучения	очная
Срок получения образования по про бакалавриата	ог рамме 4 года
Присваиваемая квалификация	бакалавр
Год начала подготовки	2023
Цекан факультета — —	<u>К.Сх.н. Иванова М.Ю.</u> (подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Тредседатель УМК	Кононова Ю.Д. (подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Заведующий выпускающей сафедрой	<u>к.сх.н., доцент Чебыкина Е.В.</u> (подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Б1.О.01/ «История России»

Кафедра-разработчик <u>«Гуманитарные дисциплины»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. $\underline{144/4}$

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/ зачет с оценкой

Лекции – 68 ч. Практические занятия – 51 ч. Самостоятельная работа – 21,15 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «История России» 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 индикаторадостижения компетенции				
		знать	уметь	владеть		
УК-5	Способен воспринимать меж- культурное разнообразие	УК-5.1. Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально- исторических, этических и ценностных систем.				
	общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	основные исторические этапы развития общества; основные тенденции отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время;	учитывать ценности мировой и российской куль- туры для развития навыков межкультурного диалога; - использовать знание и понимание проблем человека в современном мире;	навыками определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории, опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций		
		УК-5.2. Применяет основные категории исторической науки и фил мировоззрения к анализу специфики различных культурных сос				
		основные аты, участников и результаты важнейших исторических событий;	ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; соотносить их с исторически возникшими мировоззренческими системами.	навыкамиоценочной деятельности (умение определять и обосновыватьсвое отношение к историческим и современнымсобытиям, ихучастникам).		
		УК-5.3. Анализируетист культурного развития.	орию России в контексте мир	ового исторического и		
		место и рольРоссии в истории человечества и в современном мире;наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов.	определять собственную позицию по отношению к окружающему миру, осознавать самобытность российской истории, и ее непосредственную взаимосвязь с различны ми этическими, религиозными и ценностными системами,	приемами иторического описаниярассказ о событиях, процессах, явлениях) иобъяснения раскрытие причин и следствий событий, выявление в нихобщего и различного, определение их характера, классификация и др.).		

Краткое содержание дисциплины. Основное содержание дисциплины составляют процессы, явления и главные, наиболее значимые для исторической памяти россиян события отечественной истории. В программе дисциплины соотнесены отечественная и всемирная истории: история человечества рассматривается как общемировой процесс, синхронно и в

связи с историей России. Актуальность изучения дисциплины «История России» обусловлена развитием мировой исторической науки, накоплением новых исторических знаний, возросшим общественным интересом к событиям прошлого, требующим принципиальных оценок ключевых событий мировой истории, анализа «трудных вопросов истории», которые вызыают острые дискуссии в обществе.

Б1.О.02 «Иностранный язык»

Кафедра-разработчик <u>«Гуманитарные дисциплины»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>216/6</u> Форма контроля (промежуточная аттестация) <u>зачет/экзамен</u>

Лекции -- ч.

Практические занятия – 68 ч.

Самостоятельная работа – 117,4 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

	универсальные компетенци	и и индикаторы их	достижения			
Код	Содержание	Код и наименование индикатора				
компетенц			достижения компетенции			
ии	ии компетенции	знать	уметь	владеть		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.1. Выбирает на госуд приемлемый стиль делово взаимодействия с партнера		языках коммуникативный и невербальные средства		
	Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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.		
			омационно-коммуникационн и в процессе решения станд и иностранном языках.	ые технологии при поиске		
		современные	использовать	навыками применения		
		информационно-	информационно-ком-	современных		
		коммуникацион-	муникационные	информационно-		
		ные технологии,	технологии при	коммуника-		
		используемые при поиске	поиске необходимой	ционных технологий в		
		необходимой	информации в процессе	процессе устной и		
		информации в процессе	решения	письменной		
		устной и письменной	коммуникативных задач.	коммуникации.		
		коммуникации.				
		официальных и неофициа	о переписку, учитывая альных писем, социокульту арственном и иностранном я			
		структурные и стилистические	использовать формы речевого письменного	навыками деловой переписки и ведения		
		особенности официальных и	общения для выражения различных	деловых переговоров, а также навыками		
		официальных и неофициальных	различных коммуникативных	аннотирования и		
		писем.	намерений;	реферирования.		
		111100111.	вести деловую	реферпрования.		
			переписку; запрашивать			
			информацию в			
			письменной форме.			
		УК-4.5. Демонстрирует ум	ение выполнять перевод про	фессиональных текстов с		
		иностранного(ых) на госуд	царственный язык и обратно.			

приемы перевода и	T	навыками перевода
трансформации профес-	профессиональных	профессиональных
сиональных текстов с	текстов с	текстов с
иностранного на	иностранного(ых) на	иностранного(ых) на
государственный язык и	государственный язык и	государственный язык и
обратно.	обратно.	обратно.

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 языка, правила речевого этикета; говорение; диалогическая и монологическая речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации; культура и традиции стран изучаемого языка; чтение, перевод и реферирование текстов.

Б1.О.03 «Философия»

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

	<u>D1.U.U</u>	14 «Экономическия теорих
Кафедра-разработчик «Экон	номика и	и менеджмент»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3	
Форма контроля (промежут	очная ат	тестация) <u>зачет</u>
Лекции – <u>17</u> ч.		
Лабораторные занятия –	-	ч.
Практические занятия –	34	ч.
Самостоятельная работа –	55,95	ч.
Мосто писии		— Dammurtyna ofnasonatom i

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- vhurenca пънъје компетенции и инликатопъј их лостижения

Категория (группа) Код		Содержание достижения компетенции			•
универсальных компетенций	компе тенции	компетенции	знать	уметь	владеть
		Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	совокупност	ь взаимосвязанных зад	тавленной цели проекта дач, обеспечивающих ее ые результаты решения нач
Разработка и реализация проектов	УК-2	выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Основные экономические законы	Анализировать сущность экономических явлений, выявлять закономерности экономического развития субъектов рынка	Навыками анализа макро- и микроэкономических тенденций развития

Краткое содержание дисциплины: Потребности, ресурсы. Экономический выбор. отношения. Экономические системы. Основные этапы 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.

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

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u> Форма контроля (промежуточная аттестация) <u>зачет</u>

Лекции – 17 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Лабораторные занятия — – ч.

Самостоятельная работа – 72,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина *«Культура речи и делового общения»* относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Код	версальные компетенциі	•	Код и наименование индин	сатора	
ком-	Содержание		достижения компетенц	ии	
петен- ции	компетенции	знать	уметь	владеть	
	Способен осуществлять социальное взаимодействие и выполнять свою роль в	УК-3.1Понимает эффе достижения поставлен	тратегии сотрудничества для роль в команде.		
УК-3	команде	группового	Оршениа.		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в	УК-4.1 Выбирает на го приемлемый стиль дел		ом языках коммуникативный ные и невербальные средства	
	устной и письменной формах	взаимодействия с партн	ерами.		
	на государственном языке	базовые	применять базовые	приемами и навыками	
	Российской Федерации и	теоретические	понятия культуры речи и	вербального и невербального	
	иностранном(ых) языке(ах)	понятия общения,	делового общения;	делового общения,	
		культуры речи,	грамотно строить	технологиями подготовки	
		риторики; систему и	письменную и устную речь; пользоваться	текстов официально-	
		нормы современного русского языка;	речь; пользоваться вербальными и	делового характера.	
		вербальные и	невербальными		
		невербальные	средствами общения.		
		средства общения.	ob 900 1111111 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
		УК-4.3 Ведет делон	вую переписку, учитыва	я особенности стилистики	
		официальных и неофи		ьтурные различия в формате	
		корреспонденции на гос	сударственном и иностранно	м языках.	
		виды, структурные,	вести деловую	навыками ведения деловой	
		стилистические	переписку с учетом	переписки с учетом	
		особенности и	стилистических	стилистических	
		требования к	особенностей и	особенностей и требований к оформлению	
		оформлению официальных	требований к оформлению	к оформлению официальных и	
		деловых писем.	официальных деловых	неофициальных деловых	
		,,	писем.	писем.	
		УК-4.4 Демонстрируе	т интегративные умения	использовать диалогическое	
			ества в академической комм		
		_		идей других, даже если они	
		противоречат собственн		,	
			других, как в плане содержа		
		 критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств д адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. 			
		понятие и содержание	организовать диалогическое общение	навыками организации диалогического общения	
		диалогического	для сотрудничества в	для сотрудничества в	
		общения,	академической	академической	
		академической	коммуникации	коммуникации общения;	
		коммуникации,	общения; внимательно	проявления уважения к	
		способы проявления	слушать и понимать	высказываниям других;	
		уважения к	суть идей других;	осуществления критики, не	
		высказыванию	критиковать	задевая чувств других.	

		других.	аргументированно и конструктивно.	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное	УК-5.3 Анализирует и культурного развития.	историю России в контекст	те мирового исторического и
	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	культурные особенности страны в контексте мирового исторического и культурного развития.	анализировать особенности культурного развития страны.	навыками анализа культурного развития страны.

Краткое содержание дисциплины: основные компоненты культуры речи и делового общения, правила речевого этикета и ведения диалога, законы композиции и стиля публичных выступлений, приемы убеждения, особенности ораторского мастерства, устные и письменные формы деловой коммуникации.

Б1.О.06 «Психология»

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

Лекции – _	17	_ ч.		
Лабораторн	ње зан	китк	_	ч.
Практическ	ие зан	ятия —	34	ч.
Самостояте	льная	работа –	55.95	Ч

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

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

Код	Содержание	К	од и наименование индикато достижения компетенции	pa	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и	УК-1.2 Находит и критически анализи поставленной задачи	прует информацию, необходи	муюдля решения	
	синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	методологию системного подхода	выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	инструментами упорядочивания, категоризации, выбора, сравнения и противопоставления информации	
		УК-1.3 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 Определяет и оценивает после	лствия возможных решений з	залачи	
		методы оценки последствий решения задач	формировать и аргументировать собственную позицию в ходе решения задач	навыками решения многокритериальных задач	
УК-3	Способен осуществлять социальное	достижения поставленной це психологические	ивность использования стра ли, определяет свою роль в ко определять	навыками анализа,	
	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		эффективность стратегии сотрудничества	проектирования и организации реализации стратегии сотрудничества.	

		работает/взаимодействует, у групп людей осуществляется подготовки — по возрастнь	оведения выделенных гру читывает их в своей деятел образовательной организаци м особенностям, по этниче ценные слои населения и т.п. формулировать задачи	льности (выбор категорий ней в зависимости от целей эскому или религиозному	
		человекаи групп людей	членам группы для достижения постав- ленных целей	анализа особенностей поведения	
		УК-3.3. Предвидит резуль последовательность шагов для		1.5	
		психологические	разрабатывать и	навыками планирования	
		особенности прогнозирования и	реализовывать стратегию достижения заданного	последовательности действий для достижения	
		планирования стратегии	результата	заданного результата	
		достижения результатов			
			ействует с другими членами г ми и опытом, и презентации р		
		методы социального взаимодействия	применять методы эффективного социального		
УК-6	Способенуправлять	УК-6.1. Применяет знание о	взаимодействия своих ресурсах и их пределах	взаимодействия (личностных, ситуативных,	
JR 0	своим временем,		ного выполнения порученной		
	выстраивать и реализовывать	возможности личных	применяет знания о	владеет	
	траекторию	ресурсови их пределы	своих ресурсах и их пределах	психологическими технологиями	
	саморазвития на основе принципов образования в те чение всей жизни			определения внутренних	
		VV 6.2. HOMENOOT PONGLOOTE I	HOME PORTER HONOROUS TORON	резервов	
		УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целейсобственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карь ерного роста, временной перспективы развития деятельностии требований рынка			
		труда			
		методы планирования собственной деятельности	умеет предвидеть возможные результаты	навыками целеполагания и перспективного	
		сооственной деятельности	планирования целей собственной деятельности	планирования личностного развития	
		личностных возможностей, э развития деятельности и треб		енной перспективы	
		целеполагания, её психологические	расставлять приоритеты деятельности	целей профессионального и личностной	
		особенности УК-6.4. Критически оценивает при решении поставленных за,			
		критерии эффективности	обосновать выбор	технологиями и навыками	
		использования времени и	критериев	эффективности	
		других ресурсовпри решении поставленных	эффективности использования времени и	использования времении других ресурсов при	
		задач	других ресурсов при	решении поставленных	
			решении поставленных	задач, а также	
			задач, атакже относительно	относительно полученного результата	
			полученного результата	результата	
		УК-6.5. Демонстрирует интереприобретения новых знаний и	ес кучебе и использует предо навыков	оставляемые возможности для	
		функциональные	умеет эффективно	владеет навыками	
		возможности для приобретения новых	представить результаты учебной деятельности,	оценивания результатов собственной деятельности,	
		знаний и навыков	учесной деятельности, умеет определить	самообразования и	
			возможности для при-	саморазвития, стремиться	
			обретения новых знаний и навыков	к профессиональному становлениюличности	

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

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

деятельности человека, формировании его личности,

- отработку умения давать психологическую характеристику личности и коллектива, интерпретировать собственные психические состояния; решать психологические и педагогические задачи в семье, трудовом и учебном коллективе;
- обучение простейшим приемам психической саморегуляции, способам анализа социальных отношений.

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

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

Б1.О.07 «Правоведение»

Кафедра-раз	вработчин	«Гуманитарные дисциплины»	
Объем дисц	- иплины, [•]	ч. / з.е. <u>108/3</u>	
Форма конт	роля (про	межуточная аттестация) зачет	
•		,	
Лекции	17	Ч.	
Практическ	ие заняти	я34 ч.	
Самостоятел	_		

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:

Код	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции				
компетенции		знать	уметь	владеть		
	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из			лность взаимосвязанных задач, результаты решения		
	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- основные нормативно- правовые документы (Конституцию РФ, Гражданский, Трудовой, Уголовный Кодексы РФ и т.д.); -теоретические свойства правовых знаний (в области гражданского права;	- применять понятийно- категориальный аппарат в профессиональной деятельности (например, составлять договор купли- продажи); -анализировать процессы и явления, происходящие в обществе (например, сущность юридического лица);	-навыками целостного подхода к анализа проблем общества (например, к проблеме наследования); -навыками применения на практике полученных знаний (например, на производстве).		
			етной задачи проекта, выбира	щихся ресурсов и ограничений - навыками применения на		

		в области гражданского права).	общества); -активно участвовать в коллективном обсуждении поставленных задач, ролевых играх.	сообщения (вступление, основная часть, заключение) и публичной защиты.
УК-5	Способен воспринимать	УК-5.4. Сознательно выбира	ет ценностные ориентиры и г	ражданскую позицию;
	межкультурное разнообразис	аргументировано обсуждает:	и решает проблемы мировозз	ренческого, общественного и
		личностного характера		
	историческом, этическом и	-основные исторические	-учитывать ценности	-навыками критического
	философском контекстах	этапы развития общества;	мировой и российской	мышления и независимого
		основные	культуры для развития	суждения;
		тенденции отечественной	навыков межкультурного	-навыками личной и массовой
		истории в контексте	диалога;	коммуникации
		мировой истории;	- использовать знание и	
			понимание проблем	
			человека в современном мире;	
УК-10	Способен формировать нетерпимое	VK-10.1	wripe,	<u> </u>
	отношение к проявлениям	Знает способы формирования	и нетерпимого отношения к п	роявлению экстремизма.
	экстремизма, терроризма,	терроризма, коррупционному		
	коррупционному поведению и	деятельности		1 1
	противодействовать им в	основные нормативно-	- применять понятийно-	- навыками применения на
	профессиональной деятелности	правовые документы в сфере	категориальный аппарат в	практике полученных знаний
		антикоррупционной	профессиональной	(например, разъяснять на
		деятельности (Конституцию	деятельности (например,	рабочем месте сущность
		РФ, Федеральный Закон «О	анализировать меры по	уголовной ответственности
		противодействии	противодействию коррупции	-
		коррупции», «О	согласно ФЗ «О	террористического акта, за
		противодействии	противодействии	публичные призывы к
		экстремистской	коррупции»)	осуществлению
		деятельности», «О противодействии		экстремистской деятельности
		противодеиствии терроризму», Уголовный		
		Кодекс РФ и т.д.);		
		-основные термины в данной		
		сфере-коррупция, виды		
		уголовных наказаний за нее,		
		экстремизм, терроризм		
		УК-10.2	•	•
		Умеет формировать нетерпин	мое отношение к проявлению	экстремизма, терроризма,
		коррупционному поведению	и противодействовать им в пр	рофессиональной деятельности
		- четкий порядок	- точно разъяснять сущность	- навыками применения на
		деятельности различных	борьбы с коррупцией,	практике полученных знаний
			проявлениями экстремизма и	
		администрации области, при		рабочем месте сущность
				недопустимости
		1	организаций, юридических	коррупционного поведения,
		•	лиц, а также физическим	проведения террористического
		противодействию	лицам; - анализировать различные	акта или участия в деятельности экстремистской
		коррупции, например, антикоррупционной	меры, применяемые	организации).
		антикоррупционной экспертизой правовых актов;		opiumougni).
			власти при борьбе с	
		правоохранительные органы,		
		например, с заявлением о	необходимость заключения	
		вымогательстве взятки,	под стражу чиновников;	
		склонению к совершению	экстремизма, терроризма	
		террористического акта или	например, арест	
		вступлению в	представителя	
		экстремистское сообщество	экстремистского сообщества	
			или террористической	
			организации	
		УК-10.3		
		•	ого отношения к проявлению	
		коррупционному поведению	l .	
		-особенности задержания и	- анализировать процессы и	- навыками применения на
		ареста лиц, подозреваемых в		практике полученны
		совершении	обществе (например,	знаний(например, задержани
		1 7	привлечение должностных	экстремиста совместно
		коррупции- например,	лиц РФ к уголовной	сотрудником полиции)
		получения взятки	ответственности за	
			получение взятки, за	
			организацию экстремистского	
	•	i .	экстремистского	Ì

	сообщества, за подготовку	
	террористического акта);	

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

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

Краткое содержание дисциплины: общие положения о государстве и праве, основы экологического, информационного, конституционного, гражданского, трудового, административного и уголовного права, организационно-правовые основы противодействия коррупции.

Б1.О.08.01 «Химия неорганическая»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекшии – 17 ч.

Лабораторные занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 65,15 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

оощенр	оощепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения				
Код	Содержание	Код и наименован	ие индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных	ОПК-1.1: Демонстрирует з естественных наук, необход агрохимии, агропочвоведения Предмет, цели, задачи, основные базовые законы неорганической химии	внание основных законов (имых для решения типо)	в математических и	
	технологий			химии	
***	•				

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия и законы стехиометрии. Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Энергетика химических реакций.

Причины образования и состав растворов. Растворы сильных и слабых электролитов. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева. Химическая связь. Окислительновосстановительные реакции. Комплексные соединения. Химия водорода, натрия, калия, магния, кальция, бора, алюминия, углерода, кремния, свинца, азота, фосфора, кислорода, серы, селена, фтора, хлора, брома, йода, ванадия, хрома, молибдена, марганца, железа, кобальта, никеля, меди, цинка, кадмия и ртути.

Б1.О.08.02 «Химия аналитическая»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17 ч.

Лабораторные занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

– ооще	профессиональн	 оощепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения 					
Код	Содержание	Код и наимено	Код и наименование индикатора достижения компетенции				
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть			
ОПК-1	Способен решать	ОПК-1.1.					
	типовые задачи	Демонстрирует знание осно	овных законов математически:	х и естественных наук,			
	профессиональной	необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения					
	деятельности на	и агроэкологии					
	основе знаний	Основы методов	Описывать принципы	Навыками проведения			
	основных законов	химического анализа	проведения	химического анализа			
	математических и		титриметрических методов				
	естественных наук с		анализа				
	применением						
	информационно-						
	коммуникационных						
	технологий						

Краткое содержание дисциплины: Теоретические основы аналитической химии, методы химического анализа, титриметрические методы анализа, кислотно-основное титрование, гравиметрический анализ.

Б1.О.08.03 «Химия органическая, физическая и коллоидная»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 34 ч.

Лабораторные занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 83,3 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	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать уметь владеть			
ОПК-1	Способен решать	ОПК-1.1.Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук,			
	типовые задачи	необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и			
	профессиональной	агроэкологии	_	•	

Код	Содержание	Код и	наименование индикатора достиже	ния компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	деятельности на	теоретические основы	пользоваться номенклатурой	навыками написания уравнений
	основе знаний	органической	IUPAC для составления названий	реакций и схем химических
	основных законов	физической и	по формулам и формул по	превращений важнейших классов
	математических и	коллоидной химии,	названиям типичных	органических соединений;
	естественных наук	современный уровень ее	представителей основных классов	основными методами качественного
	с применением	развития; номенклатуру,	органических соединений;	и количественного анализа на
	информационно-	строение, изомерию,	классифицировать химические	функциональные группы
	коммуникационных	способы получения и	соединения, основываясь на их	органических соединений;
	технологий	свойства важнейших	структурных формулах; составлять	основными навыками обращения с
		классов органических	уравнения химических реакций	лабораторным оборудованием и
		соединений; состав,	прогнозировать направление и	посудой; терминологией
		строение и свойства	результат химических	дисциплины; методами измерения
		органических веществ -	превращений с участием	физико-химических величин;
		представителей	органических соединений;	навыками решения задач по
		основных классов	самостоятельно работать с	физической и коллоидной химии;
		органических		методиками проведения и обработки
		соединений; знать	по физической и коллоидной	результатов для физико-химического
		основные теории,	химии; применять основные	эксперимента
		учения и концепции в	законы при решении задач по	
		области химической	физической и коллоидной химии;	
		термодинамики,	пользоваться основными законами	
		кинетики,	физической и коллоидной химии,	
		электрохимии; химии	применяя их на практике	
		дисперсных систем и		
		термодинамики		
		поверхностных явлений		

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.

Б1.0.09 «Математика и математическая статистика»

Кафедра-разработчик «Электрификация»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/зачет с оценкой

Лекции – 34 ч.

Практические занятия – 51 ч.

Самостоятельная работа – 56,85 ч.

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

— ООШ	 оощепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения 					
Код	Содержание	Код и наимено	вание индикатора достижени	я компетенции		
компетенции	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 естественнонаучных и об решения типовых задач в об Основные законы естественнонаучных дисциплин	бщепрофессиональных дисц	ваконов математических, иплин, необходимых для 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.

Б1.0.10 «Физика»

Кафедра-разработчик «Электрификация»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 34 ч.

Лабораторные занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 71,00 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	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов		ание основных законов мате вения типовых задач в область элогии		
	математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	основные физические явления и основные законы физики; границы применимости законов физики; применение законов физики в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения	объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ	навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; навыками применения основных методов физикоматематического анализа для решения естественнонаучных задач	

Краткое содержание дисциплины: Механика. Термодинамика и молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Колебания и волны. Квантовая физика. Ядерная физика. Физическая картина мира.

Б1.О.11 «Информатика»

Кафедра-разработчик <u>«Экономика и менеджмент»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u> Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - ч.

Лабораторные занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина **Информатика** относится к обязательной части образовательной программыбакалавриата

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	
	Способен осущест влять поиск, критический анализ	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			

•			
и синтез информа ции,	Способы по иска инфор	Применять системный	Инструментарием поиска,
применять системный	мации	подход к ре	анализа и решения постав-
подход для решения по		шениюпоставленных	ленных задач
ставленных задач		задач	
	УК-1.5 Определяет и оце	енивает последствия воз	можных решений задачи
	Знать воз можные ва-	Оценивать последствия	Методами оценки и анализа
	рианты раз решения	возможных решений	полученных решений задачи
	поставленной задачи	•	-

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименовані	ие индикатора дости: ции	жения компетен
компетенции	ции компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний	_	нформационно - коммуни и типовых задач в области Применять инфор	
	основных законов математических и естественных наук с применением инфор мационно - коммуникационных технологий	решения задач профессиональной деятельности и основные законы	мационно - комму- никационные тех- нологии для решения профессиональных задач	способами и компьютерными технологиями для решения типовых задач
		математических и естественных наук		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. Информационныесети. Организация информационных сетей. Internet технологии. Компьютерная безопасность. Безопасная навигация в интернете.

Б1.0.12 «Ботаника»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции – <u>34 ч.</u>

Практические занятия – 59 ч.

Самостоятельная работа – 22,1 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Код Содержание компетенции знать уметь владет ОПК-1.1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе	Код
ОПК-1.1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе	
Способен решать демонстрирует знание основных законов матем естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необход решения типовых задач в области агрономии леятельности на основе навыками	омпетенции
ОПК-1 Заканий основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий технологий строение растительных клеток и тканей; описывать анатомическое строение органов растений; описывать анатомическое строение органов растений; описывать опи	

ОПК-1,2. Использует знания основ	ULIV 29VAHAD M9TEM9THU	POWNY W ACTACTDAUBLIY HOVE
		навыками систематического описания и распознавания по морфологическим признакам культурных и дикорастущих растений; навыками описания
агрофитоценозы	сообщества (фитоценозы, агрофитоценозы)	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 – <u>17 ч.</u>

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 29,15 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	Содержание	Код и наименование индикаторы их достижения компетенции			
компетенции	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 основни общепрофессиональных дадач в области агрономии Основные закономерности микробиологии — систематику, морфологию, генетику микроорганизмов, взаимоотношения микроорганизмов между собой и окружающей средой. ОПК-1.2 Использует знания основных решения стандартных задач в Процессы превращения микроорганизмами основных соединений.	ных законов математически исциплин, необходимых д Применять знания микробиологии в области агрономии — различать основные формы бактерий.	х, естественнонаучных ля решения типовых Навыками применения знаний микробиологии в области агрономии—приготовления препаратов микроорганизмов.	
			в конкретных условиях.		

Краткое содержание дисциплины: общая микробиология, сельскохозяйственная микробиология.

Б1.О.14 «Сельскохозяйственная экология»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 17 ч.

Самостоятельная работа – 72,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникацион-ных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует естественнонаучных и общеп типовых задач в области агро основные понятия и законы экологии	рофессиональных дисципли	
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами регламентирующих различны агрохимии, агропочвоведения экологические требования к сельскохозяйственному производству	ые аспекты в профессиональ	вных правовых документов, вной деятельности в области 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. Производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции.

Б1.0.15 «Менеджмент и маркетинг»

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17 ч.

Лабораторные занятия – - ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Менеджмент и маркетинг» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции и инликаторы их лостижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции				
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выби рать оптимальные способы их решения, исхо дя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1Формулирует в рам взаимосвязанных задач, обесп результаты решения выделенны Результаты деятельности и особенности планирования последовательности шагов для достижения данного результата	ках поставленной цели ечивающих ее достижение.	проекта совокупность Определяет ожидаемые Навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для		
				достижения данного результата		

VIICO O H		
УК-2.2 Проектирует решение		
способ ее решения, исходя из д	ействующих правовых норм и	и имеющихся ресурсов и
ограничений	T	T
Методы управления	Формулировать	Навыками разработки
проектом, исходя из	задачи проекта,	концепции проекта,
действующих правовых	исходя из действующих	исходя из
норм, имеющихся	правовых норм,	действующих
ресурсов и ограничений	имеющихся	правовых
	ресурсов и ограничений	норм, имеющихся
		ресурсов и
		ограничений
УК-2.3Решает конкретные зада	ачи проекта заявленного каче	ства и за установленное
время		
Возможные пути	Анализировать и	Навыками разработки
решения конкретных задач	выбирать возможные пути	мероприятий для
проекта заявленного качества	внедрения результатов	решения задач
и за установленное время	проекта	проекта заявленного
		качества и за
		установленное время
УК-2.4 Публично представляет	результаты решения конкрет	ной задачи проекта
Способы публичного	Представлять публично	Навыками публичного
представления результатов	результаты проекта в	представления
проекта в форме отчетов,	форме отчетов, статей,	результатов проекта
статей, выступлений на	выступлений на научно-	в форме отчетов,
научно-практических	практических семинарах и	статей, выступлений
семинарах и конференциях	конференциях	на научно-
		практических
		семинарах и
		конференциях

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определить экономиче скую эффективность в профессиональной дея тельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базов производства Основы менеджмента и маркетинга в целях решения задач в профессиональной деятельности ОПК-6.2 Определяет экономич приемов внесения удобрений сортов при возделывании сельс Показатели экономической эффективности в профессиональной деятельности	Выявлять проблемы при анализе факторов маркетинговой среды организации нескую эффективность приме кохозяйственных культур Определять экономическую эффективность в профессиональной	Методикой принятия управленческих решений внения технологических щиты растений, новых Навыками расчета экономической эффективности в профессиональной
			деятельности	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. <u>108/3</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – *17 ч*.

Практические занятия – 34 y.

Самостоятельная работа – <u>55,95 ч.</u>

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	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
	Способен осуществлять поиск,	в варианты решения задачи, с			
УК-1	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	состояние вопроса о развитии цифровых технологий в АПК, которые можно использовать для решения	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		поставленных задач	

- Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наимен	ование индикатора достижения	компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
			ных и агрохимических исследова	
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной	современные офисные пакеты и программные средства для работы с материалами почвенных и агрохимических исследований с целью разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных	грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства компьютерных систем для работы с материалами почвенных и агрохимических исследований с целью	программными средствам компьютерных систем программами пакета Microso Office; навыками работы локальных и глобальных сетя для работы с материалам почвенных и агрохимически исследований с цель
	деятельности	технологий возделывания сельскохозяйственных культур	разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	разработки элементов систем земледелия и экологичесь безопасных технологи возделывания сельскохозяйственных культу
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-7.1 Знает современные информации - современные технологии и источники получения достоверной информации в сфере АПК - способы хранения и анализа полученной информации с целью повышения эффективности сельскохозяйственной деятельности - эффективные и современные технологии по защите информации - пути использования данных для повышения эффективности сельскохозяйственного производства - технологии автоматизации получения, хранения и обработки информации сфере АПК ОПК-7.2	ориентироваться в информационных технологиях и оперативно и правильно выбирать технические и программные решения для эффективного осуществления сельскохозяйственного производства и его автоматизации.	- принципами работ современных технологий г получению, хранению, анализу защите информации в област сельского хозяйства - способами по автоматизаци сельскохозяйственного производства на осногиспользования информационны технологий.
	профессиональной деятельности	Умеет выбирать современ профессиональной деятельност - основные преимущества информационных технологий, используемых в сфере сельскохозяйственного производства - возможности сочетания и совместного использования различных информационных технологий	и подбирать комплекс информационных технологий для автоматизации сельскохозяйственного производства или выбирать отдельные технологии, в зависимости от необходимости и имеющихся ресурсов.	рологии для решения зада навыками оценк информационных технологи для целе сельскохозяйственного производства по и эффективности требующимся ресурсам для и внедрения и освоения.

информационных технологий для целей	сервисные решения для	программных решений, грамотно взаимодействующих
1 * *	повышения эффективности	1
сельскохозяйственного	производства, принимаемых	между собой для увеличения
производства	решений и повышения	эффективности
-способы использования	уровня автоматизации	сельскохозяйственного
современных программных	сельскохозяйственных работ	производства и снижения
продуктов для решения задач		затрат ресурсов
в области		
сельскохозяйственного		
производства		
-возможности использования		
информационных сервисов и		
платформ для АПК		

Краткое содержание дисциплины: История, современное состояние и перспективы развития АПК. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ. Нормативноправовое 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.

Б1.0.17 «Безопасность жизнедеятельности»

Кафедра-разработчик «Механизация сельскохозяйственного производства»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 18 ч.

Лабораторные занятия – - ч.

Практические занятия – 18 ч.

Самостоятельная работа - 70,9 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория		,	Код и наименова	ние индикатора достих	жения компетенции
(группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	знать	уметь	владеть
Системное и критическое мышление	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	жизнедеятельность эл средств, технологиче	факторы вредного влиз пементов среды обитан ских процессов, матерлых и социальных явле выявить основные	ния (технических иалов, зданий и
		деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и порядок применения их в профессиональной области;	опасности, возникающие в жизнедеятельности человека; ует опасные и вредные	обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях;

	возникновении	организовывать и	принципы	
	чрезвычайных	проводить	обеспечения	ликвидации
	ситуаций и военных	мероприятия по	устойчивости	последствий влияния
I I	конфликтов	защите населения	объектов экономики,	опасных ситуаций.
		от негативных	прогнозирования	
		воздействий	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;	
				HIOHHAMI TOVIHHAM
			лемы, связанные с наручем месте; предлагает	
				мероприятия по
		предотвращению чрез		
		принципы, средства,	идентифицировать и	навыками
		методы обеспечения	предотвращать	обеспечения
		безопасности и	негативные	безопасности
		сохранения здоровья	воздействия среды	жизнедеятельности, а
		при взаимодействии	обитания	также навыками
		человека с	естественного и	сохранения и
		различной средой	антропогенного	укрепления здоровья
		обитания, в том	происхождения,	обучающихся в
		числе в условиях	оценивая возможные	условиях
		образовательной	риски появления	образовательной,
		среды.	опасностей и	трудовой и
			чрезвычайных	повседневной
			ситуаций, в том	деятельности
			числе в	
			образовательной	
			среде.	
		УК-8.4 Разъясняет пр	авила поведения при в	озникновении
			ий природного и техно	
			ывает первую помощь,	
		-	гельных мероприятиях	
		приемы оказания	, , ,	техникой оказания
		первой медицинской		первой медицинской
		помощи,		помощи;
		принципы, методы и	идентифицировать	способами
		средства	приемы оказания	рационализации
		обеспечения	первой	профессиональной
			медицинской	
		применительно к	помощи	деятельности с целью обеспечения
		среде совей		
		профессиональной		безопасности
		деятельности	1	окружающей среды

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

оощепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения					
Код	Содержание	Код и наимено	вание индикатора достижения	компетенции	
мпетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
ОПК-3	ОПК-3. Способен	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов,			
	создавать и	регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве			
	поддерживать	негативные факторы в	идентифицировать основные	понятийно-	
	безопасные условия	системе «Человек – среда	опасности среды обитания;	терминологическим	
	выполнения	обитания», опасные и		аппаратом в области	
	производственных	вредные факторы		безопасности,	
	процессов	производственной среды;		законодательными и	
				правовыми основами в	
				области безопасности	
				жизнедеятельности;	
		, i	1 , 13	езопасность выполнения	
	мпетенции ОПК-3	мпетенции компетенции ОПК-3 ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных	мпетенции компетенции знать ОПК-3 ОПК-3 ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-3.2 Выявляет и устран	МПЕТЕНЦИИ КОМПЕТЕНЦИИ ЗНАТЬ УМЕТЬ ОПК-3 ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных предстанием производственных предстанием производственных предстанием производственных предстанием пред	

Код	Содержание	Код и наимено	вание индикатора достижения	н компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
			выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей деятельности, способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; актические мероприятия по пртизма и профессиональных заб	
		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, 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

Лекции – ч.

Лабораторные занятия – ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа - 35,9 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- уни	- универсальные компетенции и индикаторы их достижения					
TC.	C	I	Код и наименование индикат	гора		
Код	Содержание		достижения компетенции	1		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть		
УК-7	Способен поддерживать	УК-7.1 Поддерживает	должный уровень физичес	кой подготовленности для		
	должный уровень	обеспечения полноценн	ой социальной и професс	иональной деятельности и		
	физической	соблюдает нормы здоров	ого образа жизни.			
	подготовленности для	Научно-практические	Использовать научно-	Навыками применения		
	обеспечения	основы физической	практические основы	полноценного здорового		
	полноценной	культуры, здорового	физической культур,	образа и стиля жизни.		
	социальной и	образа и стиля жизни.	принципы здорового	Навыками выполнения		
	профессиональной	Виды физических	образа и стиля жизни.	различного вида		
	деятельности	упражнений для	Использовать систему	физических упражнений,		
		развития физических	физических упражнений	форм двигательной		
		качеств.	для развития физических	деятельности,		
		Способы контроля и	качеств с учетом	направленных на		
		оценки физического	состояния здоровья и	укрепление здоровья,		
		развития и физической	физической	обучения двигательным		
		подготовленности.	подготовленности.	действиям и развитию		
			Использовать способы	физических качеств.		
			контроля и оценки	Навыками		
			физического развития и	самодиагностики и оценки		
			физической	физического развития и		
			подготовленности.	физической		
				подготовленности.		
				для осознанного выбора		
		здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий				
			рофессиональной деятельно	I		
		Разнообразие средств	Использовать на практике	Навыками опыта		
		физической культуры и	разнообразные средства	самостоятельного выбора		
		спорта для укрепления и	физической культуры и	здоровьесберегающих		

сохранения здоровья.	спорта самостоятельного	технологий, средств и
	*	, 1 , ,
Содержание и	выбора.	методов воспитания и
направленность,	Применять различные	контроля прикладных
методические основы	виды прикладных	физических качеств
различных систем	физических упражнений	(выносливости, быстроты,
физических	для совершенствования	силы, гибкости, ловкости),
упражнений, их	физических качеств и	необходимых для
оздоровительную и	адаптации к различным	успешного выполнения
развивающую	условиям	профессиональных задач,
психофизическую	профессиональной	профессионально-
прикладную	деятельности.	личностного развития,
эффективность в рамках	Творчески использовать	физического
подготовки и	средства и методы	совершенствования,
самоподготовки	физического воспитания	формирования здорового
будущей жизни и	для профессионально-	образа и стиля жизни.
профессиональной	личностного развития,	
деятельности.	физического	
	совершенствования,	
	формирования здорового	
	образа жизни.	

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

Б1.О.19 «Фитопатология и энтомология»

Кафедра-разработчик «Экология» Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>216/6</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции - 35 ч. Практические занятия – 61 ч. Лабораторные занятия - ____ ч. Самостоятельная работа — 91,05 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Фитопатология и энтомология» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные и общепрофессиональные компетенции определяемые самостоятельно и инликаторы их лостижения

Код	Содержание	Код и наи	менование индикатора д компетенции	остижения
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Определяет и оценива последствия принимаемых решений в области защиты растений от вредителей и заболеваний	ет последствия возможно определять последствия возможных решений задач в области защиты растений от вредителей и	навыками оценки возможных последствий при решении задач в области защиты растений от вредителей

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		остижения
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	Способен решать типовые	ОПК-1.1.		
ОПК-1	задачи профессиональной	.Демонстрирует знани	е основных законов мате	ематических и
OHK-I	деятельности на основе знаний	естественных наук, необходимых для решения типовых задач в		
	основных законов	ропочвоведения и агроэ	кологии	

	математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	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	справочные материа	лы для разработки ически безопасных тех	

Краткое содержание дисциплины: предмет 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.

Б1.0.20 «Физиология и биохимия растений»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции -34 ч.

Код

Лабораторные работы – 51 ч.

Самостоятельная работа – 30,1ч.

Содержание

естественных

применением

технологий

информационно-

коммуникационных

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции

естественных наук для

решения типовых задач

в агрохимии

основных законов

решения типовых

задач в агрохимии

естественных наук для

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

компетенции компетенции знать ОПК-1.2 Способен решать типовые Использует знания основных законов математических и естественных наук для задачи профессиональной решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. деятельности на основе круговорот веществ в использовать знания владеть навыками знаний основных законов земледелии, действие закона основных законов использования математических, ОПК-1

ограничивающих факторов

почва, растения, удобрения,

в агрохимии, взаимосвязь

окружающая среда

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.

Б1.0.21 «Землеустройство с основами геодезии»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции -17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 65,15 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Землеустройство с основами геодезии» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание		зание индикатора достижения	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
Rossincreman	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационнокоммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знани естественнонаучных и об	•	ов математических, пплин, необходимых для
ОПК-1			ных законов математическ вадач в области агрохими читать и пользоваться и создавать топографические планы и карты, применять геодезические инструменты при проведении землеустроительных работ, как в полевых, так и в камеральных условиях	
			нно-коммуникационные то грохимии, агропочвоведения пользоваться современными программными средствами при проведении геодезических, картографических и землеустроительных работ	ехнологии в решении и и агроэкологии навыками работы с пакетами прикладных программ в области геодезии и землеустройства

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	_	Код и наиме	нование индикатора достижени	ия компетенции		
компетенци и	Содержание компетенции	знать	уметь	владеть		
ПКОС-3	Способен провести оценку	пкос-3.3				
	соответствия состояния	Составляет картографические материалы по итогам контроля (мониторинга)				
	компонентов агроэкосистем и	компонентов агроэкосі	истем с использованием геоин	формационных систем		
	растениеводческой продукции	картографические	получать количественную и	методами составления		
	экологическим и санитарно-	основы, используемые	качественную информацию с	карт и картограмм, в том		
	гигиеническим нормативам	при составлении карт	картографической	числе на современной		
			документации различной	электронной основе		
			тематики, выполненной в			
			разных масштабах			

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

Б1.О.22 «Геология с основами геоморфологии»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Лабораторные занятия – _ ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Геология с основами геоморфологии» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименова	ние индикатора достиже	ния компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые	ОПК-1.2		
	задачи профессиональной	Использует знания основ	вных законов математичес	ких и естественных наук
	деятельности на основе	для решения типовых зад	дач в агрохимии, агропочв	оведения и агроэкологии
	знаний основных законов	Знать: методику	Уметь: проводить	Владеть: основной
	математических,	проведения	геологическое	терминологией в
	естественных наук с	геологических	обследования земель	области методики и
	применением	изысканий методику		техники полевых
	информационно-	математической		изысканий
	коммуникационных	обработки результатов		
	технологий			

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

ооразова	образовательной организацией и индикаторы их достижения			
Код	Содержание	индик	Код и наименование атора достижения компет	генции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Способен проектировать	ПКОС-9.2		
	адаптивно-ландшафтные	Определяет степень при	игодности земель для во	зделывания конкретных
	системы земледелия в	сельскохозяйственных	культур исходя из агро	экологических условий
	части экологических	территории и требований	сельскохозяйственных ку	льтур
	аспектов	Знать: основные	Уметь: определять	Владеть: навыками
		термины и понятия	формы рельефа;	определения
		геологии необходимые	определять	характерных форм и
		для определения	происхождение и	элементов рельефа;
		пригодности земель;	возраст основных	навыками определения
		геологические	типов и элементов	гидрологических
		процессы,	современного рельефа;	особенностей
		формирующие и	давать характеристику	ландшафта, как
		изменяющие	процессов,	фактора
		ландшафты, как	действующих в	агроэкологических
		фактора	ландшафте, как	условий территории
		агроэкологических	фактора	
		условий территории	агроэкологических	
			условий территории	

Краткое содержание дисциплины: Геология как система наук. Общие сведения о Земле. Вещественный состав земной коры. Геологические процессы. История формирования земной коры. Основы геоморфологии.

Б1.О.23 «Ландшафтоведение»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u> Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции -17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

	универешививе компетенции и индикаторы их достижених			
Код	Содержание	Код и наим	енование индикатора достижен	ия компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
УК-2	Способен определять	УК- 2.3. Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленно		
	круг задач в рамках	время.		
	поставленной цели и	классификационные	применять способы и	методикой агроландшафтной
	выбирать оптимальные	признаки	методические подходы	оценки территории
	способы их решения,	агроландшафтов,	различных видов	сельскохозяйственных
	исходя из действующих	методы исследований	зонирования территории, их	предприятий на основе
	правовых норм,	агрогеосистем	типизации на макро- и	проведения
	имеющихся ресурсов и	различных уровней,	мезоуровнях, формирующих	микрозонирования с целью
	ограничений	принципы ландшафтно-	агроландшафтную базу,	формирования экологически
		экологической	проектировать	устойчивых агроландшафтов.
		организации	различные виды линейных и	
		территории.	контурных элементов	
			территории.	

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименов	ание индикатора достижения і	компетенции	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
ОПК-4	Способен	ОПК-4.2. Обосновывает и реализ			
	реализовывать	территорий, распознавания основ	вных типов почв, оценки уровн	я их плодородия,	
	современные	использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при			
	технологии и	производстве растениеводческой продукции			
	обосновывать их	ландшафт как пятимерную	правильно выбрать и	методами ландшафтного	
	применение в	систему, генетическую и	проанализировать	анализа территории и	
	профессиональной	геохимическую	ландшафтную	проектирования	
	деятельности	классификацию ландшафтов,	территориальную структуру	экологически однородных	
		типы ландшафтных	землепользования	участков.	
		территориальных структур,			
		динамику ландшафтов,			
		пространственную			
		дифференциацию, типизацию,			
		принципы ландшафтно-			
		экологической организации			
		территории;			
ОПК-5	Способен к участию в	ОПК- 5.3. Использует классиче	еские и современные методы	исследования в агрохимии,	
	проведении	агропочвоведении и агроэкологи	И		
	экспериментальных	методологию ландшафтоведения,	формулировать цели	методами ландшафтных	
	исследований в	метод районирования и	исследования, выбирать	исследований на разных	
	профессиональной	классификации ландшафтов,	средства исследований,	этапах их проведения	
	деятельности	модели в ландшафтоведении,	проводить натурные		
		схему ландшафтного	наблюдения и эксперименты,		
		исследования	обрабатывать полученные		
			материалы		

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
	Способен определить	ПКОС-5.2. Прогнозирует послед	дствия влияния разрабатываемых	к технологий производства	
ПКОС-5	оценку устойчивости	сельскохозяйственной продукц	ии на свойства почв в зависимо	ости от их устойчивости к	
	почв, на которых	антропогенному воздействию		•	

Код	Содержание	Код и наименов	вание индикатора достижения ко	мпетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	планируется реализация	Вертикальную и	Проводить ландшафтный	Методами ландшафтного
	технологий производства	горизонтальную структуру,	анализ территории	анализа территории
	сельскохозяйственной	компоненты, правило триады,		
	продукции, к	динамику, пространственную		
	антропогенному	дифференциацию, типизацию,		
	воздействию	основы геохимии природных		
		и природно-антропогенных		
		ландшафтов, механизмы		
		устойчивости ландшафтов		
		ПКОС-9.1. Выполняет ландша	фтно-экологический анализ те	рритории при разработке
		адаптивно-ландшафтных систем	и земледелия	,
		Требования основных	Устанавливать соответствие	Методикой
	Способен проектировать	сельскохозяйственных	агроландшафтных условий	агроландшафтной оценки
	адаптивно-ландшафтные	культур к агроландшафтным	требованиям	и ландшафтно-
ПКОС-9	системы земледелия в	условиям,	сельскохозяйственных культур	экологической
TIKOC-)	части экологических	методику агроландшафтной	при их размещении по	организации территории
	аспектов	оценки территории; принципы	территории, составлять	
		ландшафтно-экологической	проекты использования	
		организации территории	земельных участков с учетом	
			ландшафтных особенностей	

Краткое содержание дисциплины: Понятие о географическом ландшафте, его морфологическая структура и компоненты; взаимосвязь ландшафтов и их классификация; тип ландшафтных территориальных структур; геохимическая сопряженность; понятие об агроландшафтах и их виде; агроэкологическая оценка геоморфологических и литологических условий, структура почвенного покрова, климатических и почвенных условий; типология и классификация земель; пригодность агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур.

Б1.О.24 «Общее почвоведение»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>180/5</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекшии – 34 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Лабораторные занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 66,1 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина *«Общее почвоведение»* относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Обшепрофессиональные компетениии и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименовал	ние индикатора достиже	ния компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать	ОПК-4.1		
	современные технологии и	-	і почвенных и агрохим	
	обосновывать их	справочные материалы	для разработки элементо	в системы земледелия и
	применение в	экологически бе	зопасных технолог	тий возделывания
	профессиональной	сельскохозяйственных	культур	
	деятельности	Знать: основные	, ,	Владеть: техникой
		методы почвенных	учебной литературе	анализа материалов
		исследований;	информацию об	почвенных
		правила обработки	организации	исследований
		информации,	проведения	
		полученной в	исследований	
		результате	образцов почв;	
		исследований	анализировать	
			результаты	
			исследований	
ОПК-4	Способен реализовывать	ОПК-4.2		
	современные технологии и	Обосновывает и реал	изует современные техн	нологии ландшафтного
	обосновывать их	анализа территорий,	распознавания основных	к типов почв, оценки
	применение в	уровня их плодородия	- я, использования почв в	земледелии, внесения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	профессиональной деятельности	органических и мі растениеводческой про	инеральных удобрений дукции	при производстве
		Знать: особенности	Уметь: обосновать и	Владеть: навыками
		обоснования и	реализовать	обоснования и
		реализации	современные	реализации
		современных	технологии	современных
		технологий	распознавания	технологий
		распознавания	основных типов почв,	распознавания
		основных типов почв,	оценки уровня их	основных типов почв,
		оценки уровня их	плодородия	оценки уровня их
		плодородия		плодородия

– Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код	Содержание	инпик	Код и наименование атора достижения компет	геними
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готов проводить отбор проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, сельскохозяйственной продукции в соответствии с разработанной программой экологического контроля (мониторинга) и стандартными методами пробоотбора	ПКОС-1.1 Определяет периодично вод, атмосферных осадк	сть, методы и схемы пробов, растениеводческой прорактера источников негати Уметь: находить в учебной литературе информацию об организации проведения методов и схемы пробоотбора почв; проводить пробоотбор почв различными методами и схемами в соответствующей периодичности в зависимости от целей обследования; интерпретировать полученные результаты	оотбора почв, природных удукции в зависимости от
ПКОС-1	Готов проводить отбор проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, сельскохозяйственной продукции в соответствии с разработанной программой экологического контроля (мониторинга) и стандартными методами пробоотбора	природных вод, атмосф	епециальным оборудование рерных осадков, растение иями по его эксплуатации Уметь: пользоваться специальным оборудованием при отборе проб почв в соответствии с инструкциями по его эксплуатации	1 1 /

Краткое содержание дисциплины: Почва как естественно историческое тело. Почва и еè свойства. Плодородие почвы.

Б1.0.25 «Агрометеорология»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u> Форма контроля (промежуточная аттестация) <u>зачет</u>
Лекции - 17 ч.
Практические занятия – 34 ч.
Лабораторные занятия - _____ ч.
Самостоятельная работа — 55,95 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	Содержание		ание индикатора достиже	ния компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
10	TO MILLION TO THE PARTY OF THE	ОПК-4.1	j.me1b	вищетв
		ИД-1: Использует исследований, справо системы земледелия	чные материалы для	ых и агрохимических разработки элементов езопасных технологий
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	почвенные показатели, учитывающиеся при разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	определять почвенные показатели, учитывающиеся при разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	навыками разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом почвенных показателей.
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	участвует в проведени агрохимии, агропочво методы измерения и пути эффективного использования солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха ОПК-5.3. ИД-3. Использует клас	пи экспериментальных ведения и агроэкологии определять потоки солнечной радиации, температурный режим воздуха и почвы	навыками определения потоков солнечной радиации, температурного режима воздуха и почвы не методы исследования и навыками определения
		пути эффективного использования солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха	определять потоки солнечной радиации, температурный режим воздуха и почвы	потоков солнечной радиации, температурного режима воздуха и почвы

Краткое содержание дисциплины: солнечная радиация и пути ее эффективного использования; температурный и водный режим почвы и воздуха. Неблагоприятные агрометеорологические явления. Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.

Б1.0.26 «География почв»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Лабораторные занятия – ч.

Самостоятельная работа – 65,15 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина *«География почв»* относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать	ОПК-4.1		
	современные технологии и	Использует материалы	почвенных и агрохим	ических исследований,

Код	Содержание	Код и наименован	ние индикатора достиже	ния компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	обосновывать их	справочные материалы	для разработки элементо	в системы земледелия и
	применение в		вопасных технолог	ий возделывания
	профессиональной	сельскохозяйственных	культур	
	деятельности.	Знать:	Уметь:	Владеть:
		основные методы	находить в учебной	техникой анализа и
		почвенных	литературе	интерпретации
		исследований;	информацию об	материалов
		правила обработки	организации	почвенных
		информации,	проведения	исследований.
		полученной в	исследований	
		результате	образцов почв;	
		исследований; оценку	анализировать и	
		состава и свойств	интерпретировать	
		почв.	результаты	
			исследований.	
ОПК-4	Способен реализовывать	ОПК-4.2		
	современные технологии и	Обосновывает и реал	изует современные техн	нологии ландшафтного
	обосновывать их	анализа территорий,	распознавания основных	типов почв, оценки
	применение в	уровня их плодородия	і, использования почв в	земледелии, внесения
	профессиональной	органических и мі	инеральных удобрений	при производстве
	деятельности.	растениеводческой прод	дукции.	
		Знать:	Уметь:	Владеть:
		систематику,	систематизировать,	систематикой,
		классификацию,	классифицировать,	классификацией,
		номенклатуру и	описывать по	номенклатурой и
		диагностику почв;	морфологическим	диагностикой почв;
		морфологические	признакам почвы;	навыками описания
		признаки почв;	оценивать уровень	по морфологическим
		генезис, состав и	плодородия почв.	признакам почв;
		свойства основных		технологией оценки
		типов почв;		уровня плодородия
		технологию оценки		почв.
		уровня плодородия		
i l		почв.	I	

– Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

o op u so o u	тельнои организациец 			
Код	Содержание		Код и наименование	
компетенции	компетенции		атора достижения компет	
HIGGO	2	знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Способен проектировать	ПКОС-9.2		
	адаптивно-ландшафтные	1 1	игодности земель для во	
	системы земледелия в		культур исходя из агро	
	части экологических	территории и требований	й сельскохозяйственных ку	льтур
	аспектов	Знать: основные	Уметь:	Владеть: систематикой,
		факторы	систематизировать и	классификацией,
		почвообразования;	классифицировать	номенклатурой и
		схему	почвы; проводить	диагностикой почв;
		почвообразовательного	морфологическое	методами изучения и
		процесса;	описание почвенного	описания основных
		закономерности	разреза, дать полное	типов почв с целью
		географического	название почвы с	определения степени
		распространения почв;	указанием	пригодности земель
		основные типы почв,	почвообразующей	для возделывания
		их генезис,	породы по	конкретных
		классификацию,	диагностическим	сельскохозяйственных
		строение, состав и	признакам с целью	культур
		свойства почв с целью	определения степени	
		определения степени	пригодности земель	
		пригодности земель	для возделывания	
		для возделывания	конкретных	
		конкретных	сельскохозяйственных	
		сельскохозяйственных	культур	
		культур, методику		
		описания по		
		морфологическим		
		признакам основных		
		почв		

Краткое содержание дисциплины: Классификация, таксономия и номенклатура почв. Закономерности географического распространения почв. Почвы и структуры почвенного покрова. Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве.

Б1.0.27 «Экологическая агрохимия»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции -34 ч.

Лабораторные занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 47,3ч.

Место дисциплины в в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- обшепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

	С	10		
Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	Способен решать	ОПК-1.2.		
	типовые задачи	Использует знания основных	законов математических и	естественных наук для
	профессиональной	решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.		
	деятельности на основе	круговорот веществ в	использовать знания	владеть навыками
	знаний основных законов	земледелии, действие закона	основных законов	использования
ОПК-1	математических и	ограничивающих факторов в	естественных наук для	основных законов
	естественных наук с	агрохимии, взаимосвязь	решения типовых задач в	естественных наук для
	применением	почва, растения, удобрения,	агрохимии	решения типовых задач
	информационно-	окружающая среда, теорию		в агрохимии
	коммуникационных	минерального питания		
	технологий	растений		

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименовани	ие индикатора достижения в	компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен определить оценку устойчивости почв, на которых планируется реализация технологий производства сельскохозяйственной продукции, к антропогенному воздействию	ПКОС-5.3 Прогнозирует пот удобрительных материалов безопасность растениеводче нетрадиционных удобритель Химический состав и свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений, влияние удобрений на показатели качества и безопасность растениеводческой продукции, возможные нежелательные компоненты в составе нетрадиционных удобрительных материалов, пути их поступления в почву и растения	на компоненты агроэко ской продукции на основе	системы, качество и
ПКОС-6	Способен разрабатывать экологически безопасные	ПКОС-6.1 Определяет экол внесения органических отход		
	технологии обработки,	(птицеводства) и контролиј органических отходов требог	рует соответствие планиру	уемых к применению

	хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства	Особенности состава, свойств, условий применения органических удобрений. Виды, состав, свойства органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства), экологические требования	Определять экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства)	Навыками определения экологически безопасных доз, сроков и способыов внесения органических отходов организаций
	Российской Федерации	к их применению		промышленного животноводства (птицеводства
ПКОС-8	Способен разработать мероприятия по оптимизации	ПКОС-8.1 Определяет эколог применения агрохимикатов и		роки и способы
	функционирования агроэкосистем	Классификацию, химический состав и свойства агрохимикатов, трансформацию в почве, особенности их применения, приемы и способы внесения. методы определения доз	Обосновать экологически безопасные дозы, сроки и способы применения агрохимикатов	Навыками корректировки доз агрохимикатов с учетом экологических ограничений
		ПКОС-8.5 Определяет эколог внесения нетрадиционных уд		роки и способы
		Виды и эколого- агрохимическую характеристику нетрадиционных удобрительных материалов, особенности их применения в качестве удобрений и мелиорантов	Определить экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения нетрадиционных удобрительных материалов на основе их химического состава применительно к условиям функционирования агроэкосистем	Владеть навыками учета рекомендаций по применению конкретных нетрадиционных удобрительных материалов

Краткое содержание дисциплины: Питание растений и приемы его регулирования, свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; химическая мелиорация почв; азотные, фосфорные, калийные удобрения; микроудобрения, комплексные удобрения; нетрадиционные удобрительные материалы, органические удобрения; органические отходы организаций промышленного животноводства (птицеводства), экологически безопасные технологии хранения, подготовки и внесения удобрений; удобрения и окружающая среда

Б1.О.28 «Земледелие»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен/КР

Лекции – <u>35 ч.</u>

Практические занятия – 52 ч.

Самостоятельная работа – 27,05 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Ко	д и наименование индикато достижения компетенции	opa
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
УК-2	Способен определять круг задач в рамках		еспечивающих ее достижен	проекта совокупность ие. Определяет ожидаемые
	поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	результаты решения выдел Последовательность формулирования взаимосвязанных задач в области земледелия для	Определять ожидаемые результаты решения поставленных задач в области земледелия	Навыками постановки совокупности взаимосвязанных задач для достижения поставленной
	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1 10 1		цели в области земледелия бирая оптимальный способ и и имеющихся ресурсов и
	orpanii ioniii	ограничений.		
		Оптимальные способы решения задач в области земледелия с учетом доступных ресурсов и имеющиеся ограничений	Планировать решение задач в области земледелия оптимальными способами, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Навыками выбора оптимальных способов решения задач в области земледелия с учетом доступных ресурсов и имеющиеся ограничений
		УК-2.3. Решает конкретные задач время.	проекта заявленного ка	нества и за установленное
		Пути решения конкретных задач в области земледелия заявленного качества и за установленное время	Решать конкретные задачи в области земледелия заявленного качества и за установленное время	Навыками решения конкретных задач в области земледелия заявленного качества и за установленное время
		УК-2.4. Публично представляет рез	ультаты решения конкреті	ной задачи проекта.
		Требования к представлению результатов решения задач в области земледелия	Публично представлять результаты решения задач в области земледелия	Навыками публичного представления результатов решения задач в области земледелия

- Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименов	зание индикатора достижен	ия компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
		ОПК-4.1 Использует материалы справочные материалы д экологически безопасных культур Справочные материалы для разработки элементов	почвенных и агрохи для разработки элементо технологий возделыван Применять справочные материалы для разработки элементов	имических исследований, ов системы земледелия и имя сельскохозяйственных Навыками разработки элементов системы земледелия и экологически
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и	системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. ОПК-4.2	системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
	обосновывать их	<u> </u>		ии ландшафтного анализа
	применение в профессиональной			очв, оценки уровня их внесения органических и
	деятельности	минеральных удобрений пр		*
	Activities of the second	Показатели оценки уровня	Оценивать уровень	Навыками оценки уровня
		плодородия почв и направления использования почв в земледелии при производстве продукции растениеводства применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной	плодородия почв и обосновывать разработку и реализацию направлений использования почв в земледелии при производстве продукции растениеводства применительно к почвенно-	плодородия почв и разработки и реализации направлений использования почв в земледелии при производстве продукции растениеводства применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом

	характеристики территории.	климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	агроландшафтной характеристики территории.
--	-------------------------------	--	--

- Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	ОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТО	уры их достижения ко ие индикатора достижения ко	омпетеннии
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
,	,	ПКОС-8.3	1	/,1-
		Разрабатывает биологизиров	анные системы обработки	почвы, севооборотов,
		удобрения, защиты растений	_	_
пкос-8	Способен разработать мероприятия по оптимизации функционирования агроэкосистем	Научные основы, касающиеся севооборотов, в том числе биологизированных, их классификацию и принципы построения их схем. Приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры. Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений, в том числе биологические, и показатели фитосанитарного состояния посевов.	Обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур, элементов биологизации. Составлять системы обработки почвы под различные культуры и в севообороте. Планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов.	Навыками планирования и организации биологизированных севооборотов. Навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях. Навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений, в том числе биологических.
		ПКОС-9.3 Разрабатывает мероприятия	по оптимизации факт	
		урожайность сельскохозяйстве		
		и выполняет экологическое обо		or primi
	Способен проектировать	33		Навыками разработки
	адаптивно-			мероприятий по
ПКОС-9	ландшафтные системы	Факторы, лимитирующие	Оптимизировать факторы	оптимизации факторов,
	земледелия в части	урожайность	жизни культурных	лимитирующих
	экологических аспектов	сельскохозяйственных культур,	растений с учетом	урожайность
		экологические ограничения	экологических	сельскохозяйственных
		при их оптимизации	ограничений	культур, с учетом экологических
				ограничений

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

Б1.0.29 «Механизация растениеводства»

Кафедра-разработчик «Механизация сельскохозяйственного производства»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>216/6</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 119,3 ч.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать уметь владеть			
	Способен решать	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических,			
ОПК-1	типовые задачи	естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых			
	профессиональной	для решения типовых задач в области агрономиии.			

		Основные законы	Решать типовые	Навыками решения
		математических,	задачи в	типовых задач в
		естественных и	области	области агрономии
		общепрофессиональных	агрономии	
		дисциплин		
		ОПК-4.1. Использует материал	ы почвенных и агрохимичес	ких исследований,
		прогнозы развития вредителей	і и болезней, справочные мато	ериалы
	Способен	для разработки элементов сист	емы земледелия и технологий	й
	реализовывать	возделывания сельскохозяйств	венных культур	
	современные	Справочные материалы	Использовать материалы	Навыками разработки
	технологии и	для разработки элементов	почвенных и	элементов системы
ОПК-4	обосновывать их	системы земледелия и	агрохимических	земледелия и
		технологий возделывания	исследований, прогнозы	технологий
	применение в профессиональной	сельскохозяйственных	развития вредителей и	возделывания
	деятельности	культур	болезней, справочные	сельскохозяйственных
	делтельности		материалы для разработки	культур
			элементов системы	
			земледелия	

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

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
		ПКОС-8.3 Разрабатывает биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений		
пкос-8	Способен разработать мероприятия по оптимизации функционирования агроэкосистем	Биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений	Разрабатывать биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты	Навыками разработки биологизированных систем обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты
			растений	растений.

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

Б1.0.30 «Растениеводство»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции – 35 ч.

Практические занятия – 70 ч.

Самостоятельная работа – 46,05ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - Обшепрофессиональные компетенции и инликаторы их лостижения

The first is the first in the f				
Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения		
компетенции	компетенции	компетенции		
,	,	знать уметь владеть		
ОПК-4		ОПК-4.1		
	Способен	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований,		
	реализовывать	прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для		
	современные	разработки элементов с	системы земледелия и те	хнологий возделывания
	технологии и	сельскохозяйственных к	ультур	

обосновывать применение профессионально деятельности	их В й	Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия итехнологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия итехнологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		сельскохозяйственных	обосновывать разработку примените вим с учетом агроландши Обосновывать разработку технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	льно к почвенно-

- Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции					
		знать	умет ь	владеть			
ПКОС-9	Способен проектировать адаптивно-			оптимизации факторов, лимитирующих урожайность с учетом экологических ограничений			
	ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов	мероприятия по оптимизации факторов, лимитирующих урожайность сельскохозяйственных культур, с учетом экологических ограничений	разрабатывать мероприятия по оптимизации факторов, лимитирующих урожайность сельскохозяйственных культур, с учетом экологических ограничений	методами оптимизации факторов, лимитирующих урожайность сельскохозяйственных культур, с учетом экологических ограничений			

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

Б1.О.31 «Картография почв»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции -17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 65,15 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	

Код	Содержание	Код и наимено	вание индикатора достижен	ия компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен	ОПК – 4.1.		
	реализовывать		чвенных и агрохимических	
	современные		ки элементов системы зе	
	технологии и		делывания сельскохозяйстве	
	обосновывать их	Основы топографии и	Получать количественную	Навыками использования
	применение в	картографии; виды,	и качественную	картографической
	профессиональной	содержание и основные	информацию с	документации и получения
	деятельности	способы использования	картографической	информации с нее
		карт; различия между	документации различной	
		геологическими,	тематики, выполненной в	
		геоморфологическими,	разных масштабах;	
		топографическими и	выявлять по картам	
		почвенными картами;	географические различия в	
		новейшие методы	природе, хозяйстве,	
		получения	населении; определять по	
		картографической	карте пространственные	
		информации	взаимосвязи между	
			объектами	
		OFFIC 4.2	картографирования	
		ОПК-4.2.		
			современные технологии лан	
			основных типов почв, оценк	
			еделии, внесения органически	
			ве растениеводческой продук	
		Типы почвенных разрезов,		Методикой полевого
		правила их закладки и	1	изучения почв, описания
		привязки, методику	разрезы, устанавливать	почвенных разрезов,
		полевого изучения почвы,	классификационную	классификации и
		классификацию почв	принадлежность	систематизации почв
			1	обследуемой территории
			диагностическим	
			признакам	<u> </u>

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
ПКОС-3		ПКОС-3.3. Составляет карт	гографические материалы по	итогам контроля	
	Способен	(мониторинга) компоненто	в агроэкосистем с использова	нием	
	провести оценку	геоинформационных систе	M		
	соответствия	Дешифрирование,	Составлять почвенные	Методами почвенно-	
	состояния	методику составления	карты и картограммы,	ландшафтного	
	компонентов	почвенных карт и	создавать почвенные карты	картографирования,	
	агроэкосистем и	картограмм, методику	на современной	методикой создания	
	растениеводческ	использования	электронной основе	геоморфологических и	
	ой продукции	материалов		почвенных карт,	
	экологическим и	дистанционного		методами создания	
	санитарно-	зондирования земли с		почвенных карт в среде	
	гигиеническим	целью картирования		геоинформационных	
	нормативам	почвенного покрова		систем (ГИС), навыками	
				работы с ГИС	

Краткое содержание дисциплины: Методика почвенно-ландшафтного картографирования; методика создания почвенных карт в среде геоинформационных систем (ГИС).

Б1.0.32 «Система удобрения»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен/КР

Лекции -18 ч.

Практические занятия – 36 ч.

Самостоятельная работа – 61,1ч.

Место дисциплины в в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименова	ние индикатора достижения	компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-6	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.2. ИД-2. Определяет эконом химических средств мелио сельскохозяйственных культур Понятие экономической эффективности применения удобрений, химических средств мелиорации, основные показатели	рации и технологических	применения удобрений, приемов возделывания Методикой расчета показателей экономической эффективности применения удобрений, химических средств мелиорации

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

	- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения			
Код	Содержание	Код и наименование	индикатора достижения ком	петенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
		ПКОС-8.2 Рассчитывает балага агроландшафте	нс элементов питания растен	ий в
ПКОС-8	Способен разработать мероприятия по оптимизации функционирования агроэкосистем	.Виды и структуру балансов элементов питания растений в агроландшафтах	Умеет рассчитать баланс элементов питания и гумуса для конкретных условий агроландшафта	Владеет навыками оценки баланса и разработки рекомендаций по его улучшению
		ПКОС-8.3 Разрабатывает биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений		
		Виды систем удобрений, особенности биологизированной системы удобрения	Обосновать биологизированную систему удобрения отдельных культур и в севообороте	Приемами биологизации системы удобрения
		ПКОС-9.3 Разрабатывает меро лимитирующих урожайность экологических ограничений		
ПКОС-9	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов	Особенности питания и удобрения сельскохозяйственных культур, методику разработки системы удобрений с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей культур, экологических ограничений	Обосновать необходимость проведения химической мелиорации почв, применения органических и минеральных удобрений в конкретных условиях возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками разработки экологически безопасной системы удобрения

Краткое содержание дисциплины: Физиологические основы и условия эффективного действия удобрений, химических средств мелиорации; система удобрения в хозяйстве, культуры, севооборота; особенности биологизированной системы удобрения; особенности питания и удобрения сельскохозяйственных культур; методика разработки системы удобрений с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей культур, экологических ограничений; баланс гумуса, азота, фосфора, калия в агроландшафте; основные показатели экономической эффективности применения удобрений.

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>180/5</u> Форма контроля (промежуточная аттестация) <u>экзамен</u>

Лекции -17 ч.

Лабораторные занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 101,15ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Методы почвенных исследований» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наимено	ование индикатора достиж	ения компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
Код	Содержание	Код и наимено знать ОПК-5.1 Проводит лабрений методику подготовки почвенных образцов к анализу, основные приемы определения химического состава и свойств почв ОПК-5.2 Под руков участвует в проведе агрохимии, агропочвов особенности почвы как объекта исследований, актуальные направления исследований в агропочвоведении	уметь бораторные анализы образ использовать соответствующее оборудование и утвержденные методики для анализа почв одством специалиста боле нии экспериментальных едения и агроэкологии охарактеризовать объект исследований лассические и современные едения и агроэкологии ориентируется в области применения	навыками растении владеть навыками аналитической работы с опытными образцами почв в лаборатории, навыками расчета и представления результатов анализа ве высокой квалификации исследований в области наринологией в области агропочвоведения, навыками интерпретации результатов исследований в методы исследования в
		классических и	области применения	основами почвенных
		современных	классических и	исследований
		методов	современных методов	
		исследования почв	исследования в	
			области агропочвоведения	

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименова	ние индикатора достижения к	омпетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
пкос-1	компетенции Готов проводить отбор проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, сельскохозяйственной продукции в соответствии с разработанной программой экологического контроля (мониторинга) и стандартными	ПКОС-1.1 Определяет периодичность, в атмосферных осадков, расте обследования и характера ист цели и задач агроэкологического мониторинга почв ПКОС 1.2 Определяет перечень контрол (почв, природных вод, атмосф	иетоды и схемы пробоотбора ниеводческой продукции в з очников негативного воздейств	почв, природных вод, вависимости от целей навыками составления схемы пробоотбора почв
	методами пробоотбора	основные показатели,	подобрать нужные	навыками выбора
	методими просоотосри	используемые для	показатели для	контролируемых
		характеристики состава,	характеристики и	показателей почв в

		свойств почвы и почвенных процессов ПКОС-1.3 Способен пользоваться специали		
		природных вод, атмосферных ос соответствии с инструкциями по перечень и особенности применения специального оборудования при отборе проб почв		владеет навыками работы со специальным оборудованием при отборе проб почв
пкос-2	Способен выполнять лабораторные исследования проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками	ПКОС-2.2 Пользуется лабораторным обореактивами при выполнении экологического контроля (мо эксплуатации (использования) стандартные методики определения показателей для оценки химического и физико- химического состояния почв при экологическом мониторинге	лабораторных исследован	ний проб в рамках
		ПКОС-2.3 Осуществляет выбор и исполь анализе результатов контр агроэкосистемы и безопасности сущность методов дисперсионного и корреляционного анализов и их применение при контроле (мониторинге) состояния почв	оля (мониторинга) сос	неской статистики при гояния компонентов

Краткое содержание дисциплины: Методы исследований элементного состава, гумусового состояния, сорбционных взаимодействий, миграции веществ; классические и современные инструментальные методы исследования почв; агроэкологический мониторинг; методы определения загрязнения почв тяжелыми металлами и нефтепродуктами при агроэкологическом мониторинге.

Б1.0.34 «Методы агрохимических исследований»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u>

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции -34 ч.

Лабораторные занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 11,3ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «**Методы агрохимических исследований**» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: - общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Код	Содержание	Код и наимен	ование индикатора достиже	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	рений методику подготовки образцов почв, растений, удобрений к анализу, основные приемы определения их химического состава и свойств ОПК-5.2 Под руков	бораторные анализы образа использовать соответствующее оборудование и утвержденные методики для анализа почв, растений, удобрений одством специалиста болении экспериментальных едения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации участвовать в разработке схем опытов с удобрениями и мелиорантами, программы и проведении исследований	навыками расчета и представления результатов аналитических исследований
		ОПК-5.3 Использует к агрохимии, агропочвов	лассические и современные едения и агроэкологии	е методы исследования в
		сущность классических и современных методов исследования в агрохимии	ориентироваться в области применения классических и современных методов исследования в области агрохимии	навыками использования классических и современных методов исследования в области агрохимии

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

	- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения			
Код	Содержание	Код и наименова	ание индикатора достижен	ия компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готов проводить отбор проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, сельскохозяйственной продукции в соответствии с разработанной программой экологического контроля (мониторинга) и стандартными методами пробоотбора	атмосферных осадков, рас обследования и характера и методы изучения влияния агрохимикатов, органических отходов сельскохозяйственного производства, нетрадиционных удобрений на химический состав почв, растений, урожайность сельскохозяйственных культур ПКОС-1.2 Определяет перечень агроэкосистемы (почв,	тениеводческой продукци источников негативного во планировать периодичность, методы и схемы пробоотбора почв и растений в полевых опытах и при агрохимическом обследовании почв агроландшафтов контролируемых по природных вод, атмодукции в зависимости от приного воздействия	навыками планирования периодичности, методов и схемы пробоотбора почв и растений казателей компонентов мосферных осадков) и от целей обследований и
		цели, задачи, методологию агрохимического	определять нужные показатели для характеристики	навыками оценки результатов агрохимического
		обследования почв, показатели, используемые для	агрохимического состояния почв и качества	обследования почв
		оценки	сельскохозяйственной	

	T		I	<u> </u>
		агрохимического	продукции	
		состояния почв и		
		растений		
		ПКОС-1.3		
			1.5	ем при отборе проб почв,
		природных вод, атмосфо	ерных осадков, растени	еводческой продукции в
		соответствии с инструкция	ми по его эксплуатации	
		перечень и	умеет выбрать	владеет навыками
		особенности	необходимое	работы со специальным
		применения	оборудование для	оборудованием при
		специального	отбора проб почв и	отборе проб почв и
		оборудования при	растений в	растений
		отборе проб почв и	соответствии с	
		растений	инструкциями по его	
			эксплуатации	
		ПКОС-2.2		
		Пользуется лабораторным	оборудованием, химичест	кой посудой, химическими
		реактивами при выполне	нии лабораторных иссле	едований проб в рамках
		экологического контроля	(мониторинга) в соотв	етствии с правилами их
		эксплуатации (использования)		
		стандартные методики	использовать	навыками пользования
		при исследовании	стандартные	лабораторным
ПКОС-2	Способен выполнять	агрохимического	методики при	оборудованием,
	лабораторные	состояния почв,	исследовании	химической посудой,
	исследования проб почв,	качества	агрохимического	химическими
	природных вод,	растениеводческой	состояния почв,	реактивами при
	атмосферных осадков,	продукции	качества	выполнении
	растениеводческой	1 . 3	растениеводческой	лабораторных
	•		продукции	исследований почв и
	продукции в			растений в
	соответствии со			соответствии с
	стандартными			правилами их
	(аттестованными)			использования
	методиками	ПКОС-2.3		
		Осуществляет выбор и исп	пользование методов матем	матической статистики при
		анализе результатов ко	онтроля (мониторинга)	состояния компонентов
		агроэкосистемы и безопасн	ости растениеводческой п	родукции
		*	*	
		сущность методов	выбрать способ	навыками проведения
		дисперсионного и	статистической	математической
		корреляционного	обработки результатов	обработки результатов
		анализов и их	исследований,	исследований
		применение при оценке	представить исходную	
		результатов	информацию в	
		агрохимических	рабочих таблицах	
		исследований		

Краткое содержание дисциплины: Методы агрохимических исследований: полевой, лизиметрический, вегетационный; агрохимическое обследование почв, агрохимический анализ почвы, анализ растений, анализ удобрений; статистическая обработка результатов агрохимических исследований.

Б1.0.35 «Мелиорация»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции -18 ч.

Практические занятия – 36 ч.

Самостоятельная работа – 62,1 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Код		Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	1	компетенции	знать	уметь	владеть

Код	Содержание	Код и наим	енование индикатора достижен	ия компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,		проводить мелиоративную оценку ландшафта, определять методы и способы	качества и за установленное методикой мелиоративной оценки территории,
	исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	характеристики, принципы проектирования и эксплуатации мелиоративных систем.	регулирования водновоздушного режима, проектировать на топографической основе и определять технические характеристики мелиоративных систем	мелиоративных систем и их эксплуатации

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

	- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения					
Код	Содержание	Код и наимен	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть		
ОПК-4	Способен реализовывать	ОПК-4.1. Использует материал	ы почвенных и агрохимических	исследований, справочные		
	современные технологии	материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных				
	и обосновывать их	технологий возделывания сель	скохозяйственных культур			
	применение в	теоретические основы определять характеристики навыками воспроизводо				
	профессиональной	регулирования водного и,	агромелиоративных	плодородия почв путем		
	деятельности	связанного с ним воздушного,	ландшафтов; разрабатывать	проведения комплекса		
		пищевого, теплового и	планы регулирования водного	мелиоративных мероприятий,		
		солевого режимов почв в	режима; осуществлять	начиная с введения в		
		сочетании с соответствующей	расчеты параметров	эксплуатацию		
		агротехникой для	мелиоративных систем;	гидротехнических систем		
		обеспечения оптимальных	обосновывать эффективность	заканчивая введением		
		условий роста и развития	функционирования	севооборота.		
		сельскохозяйственных	мелиоративных систем.			
		культур.				

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
	Способен	ПКОС-9.3. Разрабатывает меропр сельскохозяйственных культур, экологическое обоснование агрот методику мелиоративной оценки	с учетом экологических ехнологий	лимитирующих урожайность ограничений и выполняет методикой мелиоративной	
ПКОС-9	проектировать адаптивно- ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов	земель, технические характеристики, принципы проектирования и эксплуатации	оценку ландшафта, определять методы и способы регулирования водновоздушного режима, проектировать на топографической основе и определять технические характеристики мелиоративных систем;	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.

Б1.0.36 «Агропочвоведение»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u> Форма контроля (промежуточная аттестация) <u>зачет</u>

Лекции — 17 ч. Практические занятия — 34 ч. Лабораторные занятия — $_$ ч. Самостоятельная работа — 91,95 ч. **Место дисциплины в структуре образовательной программы:** Дисциплина *«Агропочвоведение»* относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименова	ние индикатора достиже	ния компетенции	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
ОПК-4	Способен реализовывать	ОПК-4.2			
	современные технологии и	Обосновывает и реали	изует современные техн	нологии ландшафтного	
	обосновывать их	анализа территорий,	распознавания основных	типов почв, оценки	
	применение в	уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения			
	профессиональной	органических и минеральных удобрений при производстве			
	деятельности	растениеводческой продукции			
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
		особенности	производить оценку	информацией о	
		сельскохозяйственног	плодородия почв на	характере изменений	
		о использования,	основании данных	минералогического,	
		мероприятия по	морфологического и	гранулометрического	
		окультуриванию,	агрохимического	и валового	
		способах повышения	анализа,	химического состава	
		плодородия и охраны	разрабатывать	почв под влиянием	
		главнейших типов	основные	окультуривания	
		почв РФ	мероприятия по		
			повышению		
			плодородия почв,		
			учитывая		
			особенности		
			возделываемых		
			культур		

– Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

ооризови	тельной организацией	зациеи и иноикаторы их оостижения			
Код	Содержание		Код и наименование		
компетенции	компетенции		атора достижения компет	генции	
,	·	знать	уметь	владеть	
ПКОС-5	Способен определить оценку устойчивости почв, на которых		гностических показателей ивости почв к антропогенн		
	планируется реализация технологий производства сельскохозяйственной продукции, к антропогенному воздействию	Знать: различные способы отбора почвенных образцов; основные методы исследований физических, химических, физико-химических и биологических свойств почв; основные представления о точности методов и результатов исследований образцов почв для их оценки при определении устойчивости почв к антропогенному воздействию	Уметь: находить в учебной литературе информацию об организации проведения исследований образцов почв; рассчитывать результаты исследований; обобщать и правильно интерпретировать результаты исследований почвенных образцов для их оценки при определении устойчивости почв к антропогенному воздействию	Владеть: методами анализа физических, химических, физико- химических и биологических исследований образцов почв; основными навыками обращения с лабораторным оборудованием, измерительными приборами, химической посудой и реактивами; методикой расчетов результатов исследований для их оценки при определении	
			воздеиствию	устойчивости почв к антропогенному воздействию	
ПКОС-9	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в части экологических аспектов	сельскохозяйственных территории и требований Знать:	игодности земель для во культур исходя из агрой сельскохозяйственных ку Уметь:	озделывания конкретных оэкологических условий льтур Владеть:	
		основные факторы почвообразования; схему почвообразовательного процесса;	систематизировать и классифицировать почвы; проводить морфологическое описание почвенного	систематикой, классификацией, номенклатурой и диагностикой почв; методами изучения и	

Код	Содержание	Код и наименование			
компетенции	компетенции	индик	атора достижения компет	генции	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
		закономерности	разреза, дать полное	описания основных	
		географического	название почвы с	типов почв с целью	
		распространения почв;	указанием	определения степени	
		основные типы почв,	почвообразующей	пригодности земель	
		их генезис,	породы по	для возделывания	
		классификацию,	диагностическим	конкретных	
		строение, состав и	признакам с целью	сельскохозяйственных	
		свойства почв с целью	определения степени	культур	
		определения степени	пригодности земель		
		пригодности земель	для возделывания		
		для возделывания	конкретных		
		конкретных	сельскохозяйственных		
		сельскохозяйственных	культур		
		культур, методику			
		описания по			
		морфологическим			
		признакам основных			
		почв			
ПКОС-9	Способен проектировать	ПКОС-9.3			
	адаптивно-ландшафтные		ятия по оптимизации фа		
	системы земледелия в		зяйственных культур, с		
	части экологических		г экологическое обоснован		
	аспектов	Знать:	Уметь:	Владеть:	
		методики почвенного	применять методы	методиками	
		обследований земель;	почвенного	почвенного	
		правила обработки	обследования земель;	обследования земель;	
		информации,	анализировать и	навыками описания	
		полученной в	оценивать полученные	почвенного разреза;	
		результате	результаты	навыками анализа и	
		обследований земель	обследований земель	оценки полученных	
		для оптимизации	оптимизации факторов,	результатов	
		факторов,	лимитирующих	обследований земель	
		лимитирующих	урожайность	оптимизации факторов,	
		урожайность	сельскохозяйственных	лимитирующих	
		сельскохозяйственных	культур, с учетом	урожайность	
		культур, с учетом	экологических	сельскохозяйственных	
		экологических	ограничений	культур, с учетом	
		ограничений		экологических	
				ограничений	

Краткое содержание дисциплины: Роль почв и экологические функции почв. Окультуривание почв. Деградация почв. Агроэкологическая оценка земель, технологии Регулирования почвенного плодородия и охрана почв. Оценка пахотных почв. Бонитировка почв.

Б1.0.37 «Защита растений»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u>	
Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u>	
Форма контроля (промежуточная ат	тестация) <u>экзамен</u>
Лекции - 34 ч.	
Практические занятия – 34 ч.	
Лабораторные занятия	_Ч.
Самостоятельная работа – 11,3 ч.	

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Защита растений» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	***	Код и наи	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	

	T	OHII 2.1		
			поиска и анализа нормати рующих вопросы охраны т	
		нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	находить и анализировать правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в	знаниями нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
		OHIC 2.2	сельском хозяйстве	
		ОПК-3.2. ИД-2. Выявляет и устран выполнения производств	яет проблемы, нарушаюц венных процессов	цие безопасность
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	гигиенические регламенты по пестицидов	оказать доврачебную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов	навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушением безопасности выполнения производственных процессов
			е условия труда, обеспечи приятий по предупрежден	вает проведение
		травматизма и профессио	ональных заболеваний	
		пути экологически безопасного применения пестицидов	организовать безопасные условия труда при проведении работ по защите растений	навыками оказания первой медицинской помощи в случае производственного травматизма
		справочные материалы д экологически безопасных культур	алы почвенных и агрохим для разработки элементов к технологий возделывани	системы земледелия и я сельскохозяйственных
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной	основные справочные материалы, используемые при разработке экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	найти регламенты по применению пестицидов, используемых при защите растений	принципами построения экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	деятельности	анализа территорий, расі	ализует современные технознавания основных типования почв в земледелии,	ов почв, оценки уровня
		минеральных удобрений	при производстве растени	еводческой продукции
		способы внесения средств защиты	построить систему защиты с учетом ландшафтного анализа территории	принципами построения интегрированной защиты с учетом ландшафтного анализа территории
	Способен контролировать реализацию		е планируемых к применен в требованиям стандартов к	
	разработанных технологий производства	гигиенические регламенты применения	составлять план по защите	навыками оформления документации при
ПКОС-7	сельскохозяйственной продукции в части	пестицидов;	сельскохозяйственных растений от вредных	применении пестицидов; подбора средств
	соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации		организмов с учетом механизмов действия пестицидов	индивидуальной защиты; оказания первой медицинской помощи при отравлении
ПКОС-8	Способен разработать мероприятия по	1 -	безопасные дозы, сроки и с	
	оптимизации	агрохимикатов и пестицид		партіками пригодовления
	функционирования агроэкосистем	методы расчета потребности пестицидов, рабочей жидкости,	рассчитать дозы пестицидов, потребность в технике;	навыками приготовления рабочих растворов, настройки
		технике; сроки внесения	правильно составить	опрыскивателя на

пестицидов	план проведения работ	заданную норму расхода
	по защите растений	рабочей жидкости,
		составления
		экологически
		безопасных систем
		химической защиты сх.
		культур от вредных
		объектов
ПКОС-8.3		
Разрабатывает биологизиро	ованные системы обработки	и почвы, севооборотов,
удобрения, защиты растени	ий	
разрешенные	обосновать применение	навыками выбора
биологические средства	пестицидов с учетом	биологических средств
защиты растений	экономического порога	защиты растений и
_	вредоносности	оптимальных сроков их
	_	внесения

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

Б1.О.38 «Сельскохозяйственная радиология»

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

Лекционные занятия – 17ч Практические занятия - 17 ч. Самостоятельная работа – 72,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Сельскохозяйственная радиология» относится к блоку 1 обязательной частиобразовательной программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций определяемых самостоятельно

Код	Содержание	Код и наименование	индикатора достижения ко	мпетенции	
компе	компетенции	знать	умет	владеть	
тенци			Ь		
И					
ОПК-	Способен создавать и	ОПК 3.1. Владеет методами п	оиска и анализа нормативны	х правовых	
3	поддерживать безопасные	документов, регламентирующ	их вопросы охраны труда в	сельском хозяйстве	
	условия выполнения	методы поиска и анализа	искать и анализировать	методами поиска и	
	производственных	нормативных правовых	нормативные правовые	анализа нормативных	
	процессов;	документов,	документы,	правовых документов,	
		регламентирующих	регламентирующие	регламентирующих	
		вопросы охраны труда в	вопросы охраны труда в	вопросы охраны	
			сельском хозяйстве	труда в сельском	
		сельском хозяйстве		хозяйстве	
		ОПК 3.2 Выявляет и устраняе	т проблемы, нарушающие бо	езопасность	
		как выявлять и устранять	выявлять и устранять	как выявлять и	
		проблемы,нарушающие	проблемы,нарушающие	устранять проблемы,	
		безопасность	безопасность	нарушающие	
				безопасность	
		ОПК 3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение			
		профилактических мероприят	тий по предупреждению		
		производственного травматиз	ма и профессиональных забо	элеваний	

		методы создания	методами создания	методами создания
		безопасные условия	безопасные условия	безопасные условия
		труда, обеспечивает	труда, обеспечивает	труда, обеспечивает
		проведение	проведение	проведение
		профилактических	профилактических	профилактических
		мероприятий по	мероприятий по	мероприятий по
		предупреждению	предупреждению	предупреждению
		производственного	производственного	производственного
		травматизма и	травматизма и	травматизма и
		профессиональных	профессиональных	профессиональных
		заболеваний	заболеваний	заболеваний
ПКОС-3	Способен провести	ПКОС – 3.1 Выбирает экологические и санитарно-гигиенические нормативы дл		
	оценку соответствия	оценки экологического состоя	-	сности продукции в
	состояния компонентов	зависимости от характеристин	с обследуемых объектов	
	агроэкосистем и	основные загрязнители почв,	использовать нормативы	навыками оценки
	растениеводческой	водных объектов,	состояния почв, водных	загрязнителей почв,
	продукции	атмосферного воздуха;	объектов и атмосферного	водных объектов,
	экологическим и	формы воздействия основных отраслей	воздуха; в общем охарактеризовать	атмосферного воздуха при различном
	санитарно-	народного хозяйства на	проблемы воздействия на	использовании
	гигиеническим	окружающую среду	окружающую среду	агроландшафтов
	нормативам		разных отраслей	
			хозяйственной	
			деятельности	

Краткое содержание дисциплины: Физические и химические основы сельскохозяйственной радиологии. Биологические основы радиологии. Сельскохозяйственная радиобиология Радиометрические, И радиоэкология. спектрометрические и радиохимические методы в сельскохозяйственной радиоэкологии. Дозиметрия ионизирующих излучений изотопно-индикаторный И метод сельскохозяйственных исследованиях.

Б1.0.39 «Экономика и организация производства»

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 34 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Лабораторные занятия - не предусмотрены.

Самостоятельная работа - 46,3 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Экономика и организация производства» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Категория	-		Код и наименование	индикатора достижен	ия компетенции		
(группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	знать	уметь	владеть		
		Способен	УК-2.1				
		определять круг					
		задач в рамках взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижен					
Разработка и		поставленной цели и Определяет ожидаемые		результаты решения выделенных задач			
· ·	УК-2	выбирать		Выделить главную			
реализация	J K-2	оптимальные	Цели и задачи	цель и основные			
проектов		способы их решения,	экономики и	задачи на	Основными		
		исходя из	организации	определенном этапе	методами наук		
		действующих	производства как наук	развития			
		правовых норм,		предприятия и			

		имеющихся ресурсов		определить	
Проектирует решения конкретной задачи проекта выбирая оптимальный спооб ее решения, исход из действующих правовых порм и имеющихся ресурсов, ресурсов, ресурсов, ресурсов, ресурсов, ресурсов, потенциал УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное премя Методику подготовки курсов/ работы Методами и продуктами для проекта публичного представляет результаты решения конкретной задачи проекта Материалы для публичного представить результаты решения конкретной задачи проекта Материалы для публичного представить результаты обставить в разлитатов результатов УК-9.1: Понимает бызовые принципы функционирования экономической политики и се влияние на внацияна Основные экономические представленно различных областих жизиедеятельности Кук-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономической политики Основные экономических и финансовых целі, использует финансовых испей, использует финансовых испей, использует политики и методы планирования и методы волюмической политики УК-9.2: Применяет методы планирования и методы зобомомической политики Основные экономический финансовым целі, использует финансовым при годовом и оперативном планирования и принятия холяйственных решения по сферам жизиедентельности, управляет финансовым престов для обраснов пранирования и принятия зовибительных решения по сферам жизиеденные зовномические риски УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизиедентельностие решения по сфера				-	
Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходы из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Повятие ресурсов. Поределять количество ресурсов и ограничений Повятие ресурсов. Поределять количество ресурсов и ограничений Повятие ресурсов. Поределять количество ресурсов и ограничений УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время Методику подготовки курсовой работы Методику подготовки курсовой работы Методику подготовки курсовой работы Методику подготовки курсовой работы Методику подготовки и ресурсов в ресурсо					
Проектирует решение конкретной задачи проекта выбирая оптимальный спооб ее решения, исходя з действующих правовых норм и имеющихся ресурсов, ресурсов, ресурсов, ресурсов, ресурсов, ресурсов, предуставля и производственный потепциала. УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время Методику подготовки курсовой работы Методику подготовки курсовой работы Методику подготовки курсовой работы УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта и продамивыми прохраммными прохр					
Проектирует решение конкретной задачи проекта выбирая оптимальный спооб ее решения, исходя з действующих правовых норм и имеющихся ресурсов, ресурсов, ресурсов, ресурсов, ресурсов, ресурсов, предуставля и производственный потепциала. УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время Методику подготовки курсовой работы Методику подготовки курсовой работы Методику подготовки курсовой работы УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта и продамивыми прохраммными прохр					
Выполническая культура, в гом трановых грамотность. Трямотность трямотность группура в областях жизнедеятельности на долгорочных экономические решения грамотность. Трямотность грамотность податих жизнедеятельности на долгорочных экономические риски выдов гольгорочных жизнедеятельности на долгорочных экономические риски в даличных областях жизнедеятельности на долгорочных экономические риски в долгорочных экономические риски податизми п				roughernoù sananu	moakta nifunag
Поизтие ресурсов и отращителий Поизтие ресурсов и отращителий Поизтие ресурсов Определять количество ресурсов Определять по объеме Определять по объеме Определять промета Определять по определять промета Определять пресмы правтивном правителям ресурсами и правителям промета Определять присмы правителям ресурсами и правительность правителям ресурсами и правительность					1
ресурсный производственный количество ресурсов потенциал УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время Методику подготовки курсовой работы объеме принцип функционирования для проведения ресунствия проекта заявленного качества и за установленное время Методику подготовки курсовой работы объеме принцип функционирования для проведения ресунствия проекта заявленного качества и за установленное время Методику подготовки курсовой работы продгавания и программинами программинами проруктами для проведения ресультаты решения конкретной задачи проекта представлять представления результаты объемованные закономической политики и ее влияние на индивида Анализировани для оснежения текущих и для при подовом и политики и методы экономические решения в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контрольнует собственные закономические риск и методы закономические решения в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и попредставлять методы планирования и при годовом и попредставлять методы планирования в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и методы экономические приси представлять методы планирования и при годовом и попредставлять методы планирования в различных областях жизнедеятельности. УК-9.2: Применяет методы дванирования для оснежение расстами и методы экономические решения по сферам жизнедеятельности. УК-9.2: Променяет методы планирования и представлять методы закономические решения по сферам жизнедеятельности. УК-9.2: Обоеновать			_		
результаты результаты результаты решения конкретной задачи проекта заявленного качества и за ук.2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установление время методику подготовки курсовой работы объеме Выполнить в полном объеме Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта проекта заявленного качества и за ук.2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта представить продуктами для публичного представления результаты результаты результаты решения конкретной задачи продуктами для публичного представления результаты представить представить представить представить представить представить представнения результата обоенование культура, в том числе финансовая граничных объестях жизнедеятельности жизнедать методы планирования для достижения текущих и для объеснования и приятия хозыбственных решений в различных объестях жизнедеятельности, управляет финансовых пелей, использует объественных решений в различных кономической политики и методы экономических и финансовых пелей, использует объественных решений в различных кономической политики проитики и методы экономических и финансовым ресурсами и контролирует собственные экономические премя в различных кономической политики проитики и методы экономических и финансовых пелей, использует при годовом и попратить решения в различных кономические решения в различных и при годовом и попратить решений в различных и при годовом и попратить решения в различных кономические решения по сферам жизнедеятельности. УК-9.3: Обосновывает зкономические решения по сферам жизнедеятельности. Проводить Методами правирования при годовом и попратить растениеводстве			1 71 ,	0	Методами
Выполнить в полном укреспой работы уК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время Методину подтотовки курсовой работы объеме принуками для проекта при годовом и оперативном прастениемоские риски прастенном прас				_	*
Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время Методами и программными продуктами для провеста УК-2.4 Публичного представляет результаты решения конкретной задачи проекта заявленного кономи и проекта заявленного проекта заявленного кономи и проекта заявленного кономи и проекта заявленного кономи проекта заявленного проекта заявления и проставить поставить по смета заявленного проекта заявленного			_		ресурсов
УК-2 4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи просуставления результаты результаты просуставления продуктами для публичного представления результаты представления результаты результаты просуставления результаты результаты просуставления результаты результаты просуставления результаты результаты результаты просуставления результаты результаты просуставления результаты представления результаты представления результаты представления результаты представления подамитики и се влияние на индивида. Анализировати цели и механизмы основных видов социально-экономической политики и се влияние на индивида основных видов социально-экономической политики и се влияние на индивида показателями для достижения техрицих и долгосрочных экономической политики и механизмы основных видов социально-экономической политики и повати в политики и пователями для достижения техрицих и долгосрочных экономический и финансовых целей, использует финансовых целей, использует финансовых целей, использует политики и програмитики и повати в политики и пователями для достижения техрицих и долгосрочных экономический и финансовых целей, использует финансовых целей, использует финансовых целей, использует финансовых целей, использует политики и поратив в политики и помастелями и политики и помастелями и политики и помастелями и помастелями и политики и поста техрицих и финансовых целей и политики и помастелями и политики и поста техрицих и долгосрочных экономический риски и политики и поста техрицих и методы планирования и политики и помастелями и помастелями и политики и помастелями и политики и помастелями и политики и помастелями и политики и политики и помастелями и политики и помастелями и политики и п					
Выполнить в полном объеме водоты в выполнить в полном объеме в принципы функционирования экономика, предультата в водоты в в различных объементельности. УК-9.1: Понимает базовые принципы функционирования экономика предультата в в результата в миханизмы основных видов социально-экономической политики и ее влияние на индивида в нежения в механизмы основных видов социально-экономической политики в механизмы основных видов социально-экономической политики в механизмы основных видов социально-экономически в политики в механизмы обеснования в политики в механизмы обеснования и понятия социально-экономически в политики в в различных обоснования и принятия хозяйственных решений в различных объеснования и принятия хозяйственных решений в различных объеснования и принятия хозяйственных решений в различных объеснования и принятия кономические риски в планирования и принятия принятия в различных объеснования и принятия в различных объеснования и принятия кономические приски в принятия в различных объесновать и принятия в различных объесн				ачи проекта заявлен	ного качества и за
УК-2 4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проедставления продуктами для проедставляет представить представления результатов представить представления представить представления представить представления представить представления представить представления представления представления представить представить представить представить представления представить			установленное времи		Методами и
ук. 2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта Материалы для публичного представления результаты продуктами для публичного представления результаты презультаты предультаты продультами для принципы функционирования зкономической политики УК-9.1: Понимает базовые прищипы функционирования зкономической политики и механизмы основных видов социально-экономической политики УК-9.2: Применят методы планирования для достижения текущих и допотерочных экономические решений в различных обоснования и принципы предуржаты и методы экономические решений в различных обоснования и принципы функционого представленых решений в различных обоснования и принципы функционого представления поставления поставления и методы планирования и принципы финансовых целей, использует финансовых и финансовых целей, использует финансовых и финансовых представления поставления поставления и методы планирования и представленых решений в различных обоснования и принципы финансовых представленых решений показателями для продования и принципы финансовых представления поставления поставления поставления поставления поставления поставления поставления поставления поставления представления поставления представления представления представления продования и методы планирования и методы экспетивном представления поставления поставлен			Метолику полготовки	Выполнить в полном	
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта Материалы для публичного представить результаты продуктами для публичного представить результаты представить предультаты представить предультата представить предультата представить предультата представия результата представиления результата представия предультата представиления результата представиления результата представиления результата представиления результата представиления результата представиления результата представиления политики и ее влияние на индивида Основные экономические термины и понятия соновных видов социально-экономической политики и механизмы основных видов социально-экономической политики и механизмы основных видов осно					
УК-9.1: Понимает базовые принципы функционирования и представления результаты решения конкретной задачи проекта Материалы публичного представить публичного представить публичного представления результата представления результата представления результата представления результата представления результата представления представления результата представления представления представления представления представления представления представления представления представления показателями для основных видов социально-экономической политики и механизмы основных видов социально-экономической политики и механизмы основных видов социально-экономической политики и механизмы основных видов социально-экономической политики и дининисовые инструменты и механизмы обоснованые экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, правляет финансовыми ресурсами и принирования, планирования, планирования представлением представлением представления пр					*
Программными для публичного представить результаты результатов VK-9.1: Понимает базовые принципы функционирования экономической политики и се влияние на индивида Основные экономические термины и понятия Основные экономической политики и се влияние на индивида VK-9.2: Применяет методы планирования для осциально-экономической политики термины и понятия VK-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и дологорочных экономической политики термины и понятия VK-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и дологорочных экономической политики термины и понятия VK-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и дологорочных экономическох и финансовых целей, использует обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности Понятие планирования, виды планирования и портиредетать риски при годовом и определять риски при годовом и определять риски при годовом и определять риски при годовом и планировании в растениеводстве VK-9.3: Обоснованые экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать					•
УК-9.2: Применяет методы планирования для продуктами для публичного представить результата УК-9.2: Применяет методы планирования для обоснованных жизнедеятельности УК-9.2: Применяет методы планирования для обоснованных различных областях жизнедеятельности Тобоснования и принятия и методы укольтики УК-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и долосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовых пелей, использует финансовых пелей, использует финансовых использует мизинедеятельности. Тобоснования и принятия хозяйственных решений в различных оболастях жизнедеятельности, управляет финансовым при годовом и оперативном планирования и при годовом и при годовом и при годовом и при годовом и планирования и при годовом и планирования и при годовом и про годовом и при годовом и при годовом и про годовом и про годовом и пр				результаты решения	конкретной задачи
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и долособснованные экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для оболестях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и планирования и принимать обоснования и принимать хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и планирования и при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам уне-деятельности. Как обосновать Проводить Методами Проводить Методами Проводить Методами Проводить Методами			Материалы для	Пибличи	
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность УК-9. Пономает базовые принципы функционирования экономической политики и ее влияние на индивида Способен принимать обоснованные экономические решения различных областях жизнедеятельности УК-9. Понятие планирования и механизмы основных видов социально-экономической политики УК-9. Понятие планирования для достижения текущих и доновные экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы планирования для достижения текущих и доновные экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы планирования для достижения текущих и доновных вкономических решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски при годовом и оперативном планирования и определять риски при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами Породить Методами Породить Методами Породить Методами Породить Методами			_ ·	_	1
УК-9.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социально-экономической политики и ее влияние на индивида ———————————————————————————————————			*	^	-
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность УК-9 Основные экономические принимать обоснованые экономические решения различных областях жизнедеятельности, управляет финансовым ресурсами и контролирует собственные экономические риски Понятие планирования, риски. Понятие планирования, риски. Понятие планирования, риски. Понятие планирования и при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами Планирования и Проводить Методами Проводить Методами Планирования по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами			1 -		1 5
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность УК-9 Основные экономические термины и понятия Основные экономические термины и понятия УК-9 Основные экономические термины и понятия УК-9 Основные экономические термины и понятия УК-9 Основные экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоаснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски Понятие планирования, риски. Понятие планирования и при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами Проводить Методами Проводить Методами					•
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность УК-9 УК-9 УК-9 УК-9 УК-9 УК-9 УК-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и долобоснованные 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, видов социально-экономической политики УК-9.2: Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски Понятие планирования, виды планирования, виды планирования, виды планирования, при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами					
УК-9 2: Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономический политики УК-9 2: Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовым и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски планирования, и при годовом и операсивном планирования и принятия и принятия и принятия контролирует собственные экономические риски планирования и принятия контролирует собственные экономические риски планирования и принятия и определять риски планирования и при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами				•	Экономическими
УК-9 Способен принимать обоснованные экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности Понятие планирования, при годовом и планирования и при годовом и планирования в растениеводстве 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, при годовом и планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами			Основные экономические		
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность УК-9 Опособен принимать обоснованые 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, при годовом и планирования и принятия контролирует собственные экономические риски Понятие планирования, при годовом и планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами Проводить Методами Проводить Методами					
УК-9 Способен принимать обоснованые экономические решения грамотность УК-9 УК-9 УК-9 УК-9 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 и определять риски при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами Проводить Методами Проводить Методами					
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность УК-9 УК-9 УК-9 Обоснованные экономические решения различных областях жизнедеятельности Понятие планирования, виды планов, методы планирования и при годовом и планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами Понятования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски Понятие планирования, при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами Проводить Методами			УК-9.2: Применяет метол		
УК-9 УК-9 УК-9 УК-9 Обоснованные экономические решения грамотность Обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности Обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски Понятие планирования, при годовом и планирования при годовом и планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономических расчетов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски планирования и при годовом и планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обоснования и принятия хозяйственных решений в различных обосновыми ресурсами и планирования и применты и методы в различных обосновыми ресурсами и планирования и применты и методы в различных обосновыми ресурсами и планирования и применты и методы в различных обосновыми ресурсами и планирования и применты и методы в различных обосновыми ресурсами и применты и методы в различных обосновыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски Понятие планирования, при годовом и планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, планирования и применты и методы понастением обоснования и применты и методы понастением обоснования и применты и методы понастением обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности. Методами Понятие планирования, при годовом и планирования при г			долгосрочных экономич	еских и финансовых	целей, использует
ук-9 экономические решения различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски Понятие планирования, и определять риски планирования и определять риски планировании в растениеводстве Ук-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Применять методы планирования и определять риски планировании в растениеводстве Ук-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами Плонирования Проводить Методами Проводить Методами	Экономическая	1 2			
трамотность решения различных областях жизнедеятельности Понятие планирования, виды планов, методы планирования планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические риски УК-9.3: Обосновывает экономические риски Применять методы планирования и определять риски при годовом и планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами	культура, в том	экономические			
областях жизнедеятельности Понятие планирования, виды планов, методы планирования, виды планов, методы планирования, риски. Тонятие планирования, методы при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами Планирования Проводить Методами Планирования План	числе финансовая	^		, , ,	1 21
жизнедеятельности Понятие планирования, виды планов, методы планирования, риски. Понятие планирования, методы при годовом и оперативном планировании в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами	panomocis			*	
виды планов, методы при годовом и оперативном планирования в растениеводстве УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами			Понятие планирования	*	
ук-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами					
ук-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами			планирования, риски.	*	планирования
УК-9.3: Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами				-	
жизнедеятельности. Как обосновать Проводить Методами			УК-9.3: Обосновывает		цения по сферам
I Kak OOOCHOBATE I ^					
			Как обосновать	Проводить сравнительный	
экономические решения сравнительный сравнительного анализа			экономические решения	*	^

2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	Способен использовать базовые знания	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые зна производства	ния экономики в сфере	сельскохозяйственного
ОПК-6	экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	Основные понятия рыночной экономики	Применять базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	Словарным запасом экономических понятий
		ОПК-6.2	•	•

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

3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование	индикатора достижения комп	етенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	Способен	ПКОС- 6.3 Выбирает техноло	огии переработки навоза и пом	ета,
	разрабатывать	образующихся в организация	ях промышленного животновод	цства
	экологически	(птицеводства), с учетом эко.	логической безопасности и эко	номической
	безопасные технологии	эффективности технологий		
	обработки, хранения,			
	использования			
	(утилизации)			
ПКОС-6	органических отходов			Основными
	промышленного			показателями
	животноводства и	Понятие экономической	Определять экономическую	для
	птицеводства (навоз,	эффективности	эффективность	определения
	помет) в соответствии с			экономической
	требованиями			эффективности
	природоохранного			
	законодательства			
	Российской Федерации			

Краткое содержание дисциплины: При изучении дисциплины «Экономика и организация производства» 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 производства.

Б1.О.40 «Основы российской государственности»

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет с оценкой

Лекции – 18 ч.

Практические занятия – 36 ч.

Самостоятельная работа –16,85 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы российской государственности» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Изучение данной дисциплины «Основы российской государственности» направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК-5) компетенций:

- энивер	- универсальные компетенции и индикаторы их достижения				
Код компетенции	Содержание компетенции	* *	именование индикатора тижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	УК-5.3. Анализирует историю Росси развития.	и в контексте мирового ист	горического и культурного	
	социально-историческом, этическом и философском контекстах	-фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой	-адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; -проявлять в своём	выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции	

перспек	·	поведении	
	иентальные	уважительное	
ценност		отношение к	
российс	кой цивилизации	историческому	
(такие	как единство	наследию и	
многооб	разия, сила и	социокультурным	
ответств	енность,	традициям различных	
согласие		социальных групп,	
сотрудн	ичество, любовь	опирающееся на	
и доверя	ие, созидание и	знание этапов	
развитие	е), а также	исторического	
перспект	гивные	развития России в	
ценности	ные ориентиры	контексте мировой	
российсь	кого	истории и культурных	
цивилиз	ационного	традиций мира;	
развития	ı;		
		ает ценностные ориентиры	
аргумен	тировано обсуждает	и решает проблемы миров	оззренческого,
обществ	венного и личностно	го характера	
- особен	ности	- находить и	-навыками
совреме		использовать	аргументированного
политич		необходимую для	обсуждения и решения
	ации российского	саморазвития и	проблем
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ва, природу и	взаимодействия с	мировоззренческого,
	ику его актуальной	другими людьми	общественного и
	рмации,	информацию о	личностного
·	ное обеспечение	культурных	характера;
традици		особенностях и	- развитым чувством
	циональных	традициях различных	
	й и особую	социальных групп;	гражданственности и
	иантность		патриотизма, навыками
	тношений		самостоятельного
no ocurre		1	
*	кого государства и		критического мышления
	вав федеративном		критического мышления

перспективе;

поведении

Краткое содержание дисциплины. Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.

Б1.В.01.01 «Экологическое проектирование»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>288/8</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции - 53 ч.

Практические занятия - 70 ч.

Самостоятельная работа – 135,15 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Экологическое проектирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
УК-1	Способен осуществлять	УК – 1.3 Рассматривает возм	ложные варианты решения, о	ценивает их
J K-1	поиск, критический	достоинства и недостатки		

	анализ и синтез	Законодательство и	Осуществлять поиск	Методами поиска	
	информации, применять	нормативно-правовые	необходимой	необходимой информации	
	системный подход для	документы,	информации, системный	для решения	
	решения поставленных	регулирующие	подход	поставленной задачи	
	задач	экологическую экспертизу	для решения задачи.		
		и экологическое			
		проектирование			
		УК – 1.5Определяет и оцен	ивает последствия возможн	ных решений задачи	
		Методологические	Оценивать достоинства и	Методами системного	
		основы экологического	недостатки различных	подхода при анализе	
		обоснования	вариантов решения	проблемной ситуации.	
		хозяйственной	проблемной ситуации;	1	
		деятельности;	выбирать вариант,		
		экологического	оказывающий		
		проектирования	наименьшее негативное		
		1	воздействие на		
			окружающую среду		
		УК – 2.1Формулирует в ра	 мках поставленной цели пр	оекта совокупность	
	Способен определять круг	взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет			
	задач в рамках	ожидаемые результаты ре		• **	
	поставленной цели и	Законодательство и	Определять круг задач в	Способностью определят	
	выбирать оптимальные	нормативно-правовые	рамках поставленной цели	круг задач в рамках	
	способы их решения,	документы,	и выбирать оптимальные	поставленной цели и	
	исходя из действующих	регулирующие	способы их решения,	выбирать оптимальные	
	правовых норм,	экологическую экспертизу	исходя из действующих	способы их решения,	
	имеющихся ресурсов и	и экологическое	правовых норм,	исходя из действующих	
	ограничений	проектирование	имеющихся ресурсов и	правовых норм,	
			ограничений	имеющихся ресурсов и	
УК-2				ограничений	
		УК – 2.2Проектирует реше	ение конкретной задачи про	екта, выбирая	
			шения, исходя из действую	цих правовых норм и	
		имеющихся ресурсов и огр			
		Законодательство в	Оценивать достоинства и	Методами экологического	
		области охраны	недостатки проекта;	проектирования	
		окружающей среды;	выбирать вариант,		
		комплексные, санитарно-	оказывающий		
		гигиенические и	наименьшее негативное		
		производственно-	воздействие на		
		хозяйственные	окружающую среду		
		нормативы.	окружиющую среду		

Профессиональные компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен провести оценку соответствия состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарногигиеническим нормативам		нитарно-гигиенические норма роэкосистем и безопасности пробъектов Применять нормы экологического законодательства в проектной работе; Предлагать нормативы ПДВ, НДС, лимиты на размещение отходов	
ПКОС-4	Способен установить соответствия количественных и качественных	ПКОС-4.1 Производит расчет классов опасности отходов организации агропромышленного комплекса на основе результатов химических и токсикологических лабораторных исследований в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими определение класса опасности отходов		

	характеристик выбросов, сбросов, отходов разрешительной документации организации агропромышленного комплекса	- Методики расчета классаопасности отходов организаций АПК; - Требования к паспортизации отходов организаций АПК; Требования НПА к организации территорий временного накопления, размещения и утилизации отходов в организациях АПК	Рассчитать классы опасности отходов организаций АПК	Методами расчета классов опасности отходов организаций АПК
		ПКОС 4.2 Осуществляет кон	троль соответствия объема и с ного комплекса разрешительн	
		Требования НПА к организации производственного экологического контроля выбросов, сбросов в организации АПК ПКОС 4.3 Осуществляет кон	Осуществлять контроль соответствия объема и состава выбросов, сбросов, организации АПК разрешительной экологической документации	Методами контроля соответствия объема и состава выбросов, сбросов организации АПК разрешительной экологической документации.
		организации агропромышлен	ного комплекса разрешительн	
		документации Требования НПА к организации производственного экологического контроля отходов в организации АПК	Осуществлять контроль соответствия объема и состава отходов организации АПК разрешительной экологической документации	Методами контроля соответствия объема и состава отходов организации АПК разрешительной экологической документации.
ПКОС-6	Способен разрабатывать экологически безопасные технологии обработки, хранения, использования	атмосферный воздух и приро, транспортирования и внесени промышленного животноводо	о снижению поступления загр дные воды в процессе обработ ия на поля органических отход	оязняющих веществ в ки, хранения,
	(утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации	Требования природоохранного законодательства РФ к технологии хранения органических отходов животноводства и птицеводства в зависимости от технологии содержания животных, способа удаления навоза (помета).	Рассчитывать ежегодный выход навоза и помета в организациях животноводства и птицеводства в зависимости от поголовья и технологии их содержания; Разрабатывать мероприятия по снижению поступления ЗВ в атмосферный воздух и природные воды в процессе хранения органических отходов организаций АПК	Методами расчета ежегодного выхода навоза и помета в организациях животноводства и птицеводства в зависимости от поголовья и технологии их содержания;
ПКОС 7	Способен контролировать реализацию разработанных технологий	производства сельскохозяйст	цию, необходимую для разраб венной продукции в части соб ельства Российской Федераци Находить информацию,	людения требований
	производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации	природоохранное законодательство РФ	необходимую для разработки технологии производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства РФ	информации, необходимой для разработки технологии производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства РФ.
		аналитическими ресурсами производства сельскохозяйст	иализированными электронны ри сборе информации и разраб венной продукции в части соб ельства Российской Федераци	ботке технологий людения требований

	Правила работы со	Пользоваться	Методами критического
	специализированными	специализированными	анализа информации,
	электронными	электронными	получаемой из
	информационно-	информационно-	специализированных
	аналитическими ресурсами	аналитическими ресурсами	электронных
	при сборе информации и	при сборе информации в	информационно-
	разработке технологий	части соблюдения	аналитических ресурсов.
	производства	требований	
	сельскохозяйственной	природоохранного	
	продукции в части	законодательства РФ.	
	соблюдения требований		
	природоохранного		
	законодательства РФ		

Краткое содержание дисциплины: основные этапы, принципы, объекты экологического проектирования, нормативно-правовая база, состав, структура проектной документации.

<u>Б1.В.01.02 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных</u> ресурсов»

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

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен провести оценку соответствия состояния	для оценки экологичес	ологические и санитарно-ги ского состояния агроэкос от характеристик обследуемі	истем и безопасности
	компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам	основные загрязнители почв, водных объектов, атмосферного воздуха; формы воздействия основных отраслей народного хозяйства на окружающую среду	использовать нормативы состояния почв, водных объектов и атмосферного воздуха; в общем охарактеризовать проблемы воздействия на окружающую среду разных отраслей хозяйственной деятельности	навыками оценки загрязнителей почв, водных объектов, атмосферного воздуха при различном использовании агроландшафтов

Краткое содержание дисциплины: основные источники загрязнения окружающей природной среды и последствия нарушений экологических связей в природе в результате необдуманных действий человека; основные природные ресурсы и возможности их рационального использования; экологические принципы охраны окружающей среды; основы права и нормирования качества окружающей среды; меры защиты организма человека от загрязнений.

Б1.В.01.03 «Физико-химические методы анализа»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 34 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 119,3 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

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	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач			
	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;	способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.	

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

Код		Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетен- ции	Содержание компетенции	знать	уметь	владеть	
ПКОС-1	Готов проводить отбор проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, сельскохозяйственной продукции в соответствии с разработанной программой экологического контроля (мониторинга) и стандартными методами пробоотбора		рваться специальным оборудо ферных осадков, растениевод и по его эксплуатации использовать специальное оборудование при отборе проб продукции в соответствии с разработанной программой экологического контроля		
ПКОС-2	Способен выполнять лабораторные исследования проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками	химическими реактивами п	рраторным оборудованием, хири выполнении лабораторны гроля (мониторинга) в соотвемия) обращаться с лабораторной химической посудой; подготавливать лабораторное оборудование к проведению анализов; пользоваться лабораторными приборами и оборудованием; вести учет проб и реактивов; обращаться с химическими реактивами.	х исследований проб в	

Краткое содержание дисциплины «Физико-химические методы анализа»: теоретические основы физико-химических методов анализа, возможный диапазон применения приборов физико-химического анализа в агропромышленном комплексе;

Б1.В.01.04 «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 18 ч.

Практические занятия - 36 ч.

Самостоятельная работа – 88,9 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» относится к вариативной части, формируемой участниками образовательной программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Универсальные компетенций и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наиме	нование индикатора достиж	кения компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
	Способен	УК – 1.3 Рассматривает	г возможные варианты рег	пения, оценивает их
	осуществлять	достоинства и недостат	ки	
	поиск,	Законодательство и	Осуществлять поиск	Методами поиска
	критический	нормативно-правовые	необходимой	необходимой информации
	анализ и синтез	документы,	информации, системный	для решения поставленной
	информации,	регулирующие	подход	задачи
	применять	экологическую	для решения задачи.	
	системный подход	экспертизу		
УК-1	для решения	УК – 1.5 Определяет и	оценивает последствия воз	вможных решений задачи
J K-1	поставленных	Методологические	Оценивать достоинства	Методами системного
	задач	основы	и недостатки различных	подхода при анализе
		экологического	вариантов решения	проблемной ситуации
		обоснования	проблемной ситуации;	
		хозяйственной	выбирать вариант,	
		деятельности	оказывающий	
			наименьшее негативное	
			воздействие на	
			окружающую среду	

- Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименовани	е индикатора достижен	ия компет	енции
компетенции	компетенции	31	іать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен провести оценку соответствия состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам	уровень и категорию загрязнения Оценочные показатели и классы экологического состояния литосферы; степень измененности рельефа; характеристику почвенного покрова в зоне проектирования	ет тип деградации почв, загрязнения, суммарный Сопоставить существующий уровень загрязнения территории с ПДК	Навыкам оценки с состояни агроэкос экологич санитарн гигиенич норматин	и проведения оответствия я компонентов истем еским и оо- веским
ПКОС-6	Способен разрабатывать экологически безопасные технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических	ПКОС-6.1 Определяет экологически безопасные дозы, сроки и спос внесения органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства) и контролирует соответствие планируемых к применению органических отходов требованиям стандартов к их безопасности			нного ствие
	отходов промышленного	Нормативно-	Выбирать способ,	Приемам	И

животноводства и	правовой	сроки, режим	обезвреживания и
птицеводства (навоз, помет) в	документацию	хранения навоза	обеззараживания
соответствии с требованиями	(ГОСТ; СанПин;	(помета) в	органических отходов
природоохранного	СП; РД),	соответствии с	промышленного
законодательства Российской	контролирующую	требованиями	животноводства и
Федерации	соответствие	природоохранного	птицеводства (навоз,
	планируемых к	законодательства	помет) в соответствии с
	применению	Российской	требованиями
	органических	Федерации	стандартов к их
	отходов	•	безопасности.
	требованиям		
	стандартов к их		
	безопасности.		
	Экологические		
	требования к		
	навозохранилищам;		
	принципы их		
	размещения.		

Краткое содержание дисциплины: Законодательство и нормативно-правовые документы, регламентирующие экологическую экспертизу, методологические основы экологического проектирования и экологического обоснования хозяйственной деятельности, методы моделирования оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), процедура и порядок проведения экологической экспертизы.

Б1.В.01.05 «Основы экотоксикологии»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции — 17 ч. Практические занятия — 34 ч. Лабораторные занятия — ч. Самостоятельная работа — 29,15 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Основы экотоксикологии» 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

ооразовательной организацией и иноикаторы их оостижения				
Код	Содержание		Код и наименование	
компетенции	компетенции	индик	атора достижения компет	генции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен выполнять	ПКОС-2.1		
	лабораторные	Способен выбирать ме	стодику экологического	контроля (мониторинга)
	исследования проб почв,	компонентов агроэкокси	стемы в зависимости от це	лей обследования
	природных вод,	Знать: виды	Уметь: контролировать	Владеть: навыками
	атмосферных осадков,	загрязнителей	показатели состояния	оценки вероятных
	растениеводческой	компонентов	компонентов	изменений
	продукции в	агроэкоксистемы;	агроэкоксистемы;	компонентов
	соответствии со	методику определения	выбирать методику	агроэкоксистемы под
	стандартными	степени загрязнения	определения степени	действием видов
	(аттестованными)	компонентов	загрязнения	загрязнителей;
	методиками	агроэкоксистемы в	компонентов	методикой
		зависимости от целей	агроэкоксистемы в	определения степени
		обследования.	зависимости от целей	загрязнения
			обследования.	компонентов
				агроэкоксистемы в
				зависимости от целей
				обследования.
ПКОС-2	Способен выполнять	ПКОС-2.2		
	лабораторные	Пользуется лаборатор	1 2	химической посудой,
	исследования проб почв,		ии при выполнении лабо	
	природных вод,	проб в рамках экологич	неского контроля (монито	ринга) в соответствии с
	атмосферных осадков,	правилами их эксплуатаг	ции	
	растениеводческой	Знать: лабораторное	Уметь: пользоваться	Владеть: лабораторным
	продукции в	оборудование,	лабораторным	оборудованием,
	соответствии со	химическую посуду,	оборудованием,	химической посудой,
	стандартными	химические реактивы	химической посудой,	химическими

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
	(аттестованными)	при выполнении	химическими	реактивами при	
	методиками	лабораторных	реактивами при	выполнении	
		исследований проб в	выполнении	лабораторных	
		рамках экологического	лабораторных	исследований проб в	
		контроля	исследований проб в	рамках экологического	
		(мониторинга) в	рамках экологического	контроля	
		соответствии с	контроля	(мониторинга) в	
		правилами их	(мониторинга) в	соответствии с	
		эксплуатации	соответствии с	правилами их	
			правилами их	эксплуатации	
			эксплуатации		

Краткое содержание дисциплины: основные понятия токсикологии. Характеристика основных загрязнителей окружающей среды и сельскохозяйственной продукции. Способы предотвращения и снижения опасности действия токсикантов.

Б1.В.01.06 «Экологическое право»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>180/5</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 18 ч.

Практические занятия - 36 ч.

Самостоятельная работа – 98,1 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическое право» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

у нь	у ниверсальные компетенции и индикаторы их достижения				
Код	Содержание	Код	д и наименование индикато достижения компетенции	opa	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	УК-2.1. Формулирует в рам взаимосвязанных задач, обо результаты решения выдел	еспечивающих ее достижен	-	
	выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Нормативно-правовую базу экологического проектирования	Использовать нормативно-правовую базу экологического проектирования	Навыками пользования нормативно-правовой базой экологического проектирования	
				екта, выбирая оптимальный овых норм и имеющихся	
		Пути и способы поиска действующих редакций нормативно- правовых документов УК-2.3.Решает конкретнь	Находить действующие редакции нормативно- правовых документов	Навыками поиска действующих редакций нормативно-правовых документов вленного качества и за	
		установленное время. Структуру нормативноправового обоснования экологических проектов	Использовать правовые документы при разработке экологического проекта	Навыками пользования нормативно- правовыми документами при разработке проектов	
		УК-2.4. Публично представ		онкретной задачи проекта.	
		Нормативно-правовые термины	Использовать нормативно-правовые термины	Навыками применения нормативно-правовых терминов в публичной речи	

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименова	ние индикатора достижени	ія компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен контролировать реализацию	ПКОС-7.2. Собирает исходную информацию, необходимую для разработки технологии производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации		
	разработанных технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации	Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности; правовые основы использования сельскохозяйственных земель	Находить необходимые нормативно-правовые акты в области охраны ОС при осуществлении хозяйственной деятельности; опираясь на нормативно-правовые документы оценивать экологическое состояние земель	Навыками использования нормативно-правовых документов при оценке экологического состояния земель и сельскохозяйственной продукции
		ПКОС-7.3 Пользуется специализированными электронными информационно- аналитическими ресурсами при сборе информации и разработке технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации		
		специализированные электронные информационно-аналитические ресурсы; ФЗ «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», Земельный, Лесной, Водный кодексы РФ	Использовать специализированные электронные информационно-аналитичес-кие ресурсы; нормативноправовые документы для оценки состояния почв, водных объектов и атмосферного воздуха	навыками использования специализированных электронных информационно-аналитических ресурсов; нормативно- правовых документов для оценки состояния почв, водных объектов, атмосферного воздуха

Краткое содержание дисциплины: Основные положения и понятия экологического права, сущность и содержание экологических правоотношений; управление в области охраны окружающей среды и природопользования; организационный механизм охраны окружающей среды; экономическое регулирование охраны окружающей среды и природопользования; понятие юридической ответственности за экологические правонарушения; правовая охрана компонентов окружающей среды.

Б1.В.01.07 «Рациональное использование и охрана агроландшафтов»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u>

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>144/4</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен/КР

Лекции - 34 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 46,3 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Рациональное использование и охрана агроландшафтов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы бакалавриата. Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

	профессиональные компетенции и индикаторы их достижения				
Код	Содержание	Код и наименован	ие индикатора достижения	я компетенции	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
ПКОС-6	Способен разрабатывать экологически безопасные технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации	образующихся в орга (птицеводства), с учетом эффективности технологий Экологически безопасные технологии б переработки навоза и п		ного животноводства	
ПКОС-7	Способен контролировать реализацию разработанных технологий производства сельскохозяйственной продукции	ПКОС-7.3. Пользуется специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе информации и разработке технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства			

В	з части соблюдения	требований	Российской Федерации		
П	триродоохранного	_	Природоохранное	Руководствоваться	Навыками подбора
38	ваконодательства	Российской	законодательство в области	природоохранным	безопасных
4	Федерации		экологически безопасных	законодательством	технологий
			технологий производства	при выборе	производства
			сельскохозяйственной	экологически	сельскохозяйственной
			продукции	безопасных	продукции в
				технологий	соответствии с
				производства	природоохранным
				сельскохозяйственной	законодательством
				продукции	РΦ

Краткое содержание дисциплины: Агроландшафты. Функционирование в условиях техногенеза. Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем. Понятие и параметры устойчивости агроэкосистем. Понятие оптимального и устойчивого ландшафта. Комплексные оценки состояния агроландшафтов. Количественные оценки устойчивости и оптимизации ландшафтов. Основные принципы построения агроландшафтов. Агроэкологический мониторинг.

Б1.В.ДВ.01.01 «Использование защитных функций леса»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции -17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «*Использование защитных функций леса*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименован	ие индикатора достижения к	омпетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные	ПКОС-9.3 Разрабатывает мероприяти урожайность сельскохозяй ограничений		ров, лимитирующих етом экологических
	системы земледелия в части экологических аспектов	Структуру и свойства леса на уровне биогеоценоза, влияние леса и защитных насаждений на окружающую среду, мероприятия по улучшению их состояния	Обосновать мероприятия по оптимизации состояния агроландшафтов с использованием защитного лесоразведения	Навыками подбора ассортимента деревьев и кустарников для защитных лесонасаждений, расчета нужного количества посадочного материала

Краткое содержание дисциплины: Структура и свойства леса на уровне биогеоценоза; ассортимент и характеристика древесных и кустарниковых пород для защитного лесоразведения; влияние леса на окружающую среду; использование защитных лесонасаждений для оптимизации условий произрастания сельскохозяйственных культур, основные мероприятия по защите и уходу за лесом и защитными насаждениями

Б1.В.ДВ.01.02 «Агролесомелиорация»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции -17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «*Агролесомелиорация*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
ПКОС-9	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные	ПКОС-9.3 Разрабатывает мероприятиз урожайность сельскохозяйств	я по оптимизации факто енных культур, с учетом эколог	1 ,	
	системы земледелия в части экологических аспектов	Цели, задачи, современное состояние агролесомелиорации в России, виды защитных лесонасаждений и основы их проектирования	Обосновать расположение на местности, конструкцию, схему, состав, мероприятия по созданию и уходу за защитными насаждениями	Методологией проектирования защитных лесонасаждений, технологией закладки и ухода	

Краткое содержание дисциплины: Виды защитных лесонасаждений, их конструкции; агролесомелиоративные мероприятия по борьбе с водной и ветровой эрозией почв; основы проектирования и закладки защитных лесополос; посевной и посадочный материал для защитных лесонасаждений; агролесомелиоративная оценка и уход за защитными лесонасаждениями.

Б1.В.ДВ.02.01 «Мониторинг и методы контроля окружающей среды»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг и методы контроля окружающей среды» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименог	вание индикатора достижени	ия компетенции
компетенц ии	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готов проводить отбор проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, сельскохозяйственной продукции в соответствии с разработанной программой экологического	природных вод, атмосферн	иодичность, методы и схемы ых осадков, растениеводческ едования и характера источ-н отличать задачи и методы фонового и импактного мониторинга	ой продукции в
	контроля (мониторинга) и стандартными методами пробоотбора	агроэкосистемы (почв,	одукции в зависимости о	осферных осадков) и

Наряду с физико-	Использовать наряду с	физико-химически-ми и
химическими	физико-химическими	биоиндикационными
показателями	методами	методиками оценки
загрязнения компонентов	биоиндикационные при	состояния почв, вод и
агроэкосистем	оценке почв, вод и	атмосферного воздуха
показатели	атмосферного вздуха	
биомониторинга как		
составной части		
экологического		
мониторинга		

Краткое содержание дисциплины: методы биоиндикации и биотестирования, ландшафтной индикации для оценки состояния компонентов окружающей среды, моделирование и оценка возможных экологических последствий производственной деятельности человека.

Б1.В.ДВ.02.02 «Экологический мониторинг»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>108/3</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологический мониторинг» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименова	ние индикатора достиже	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готов проводить отбор проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, сельскохозяйственной	ПКОС-1.1 Определяет почв, природных вод продукции в зависимост негативного воздействия	д, атмосферных осади и от целей обследования	сов, растениеводческой
	продукции в соответствии с разработанной программой экологического контроля (мониторинга) и стандартными методами пробоотбора	методики отбора проб, наблюдений и исследований, относящихся к экологическому мониторингу; организацию и задачи фонового мониторинга	отличать задачи и методы экологического мониторинга от других видов мониторинга; находить значения фоновых концентраций определяемых веществ для	методиками ведения экологического мониторинга в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия; представлениями об организации фонового мониторинга
		ПКОС-1.2 Определяе компонентов агроэкоси		ируемых показателей ных вод, атмосферных
			йственной продукции в	зависимости от целей
		перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы; функции Глобальной системы мониторинга окружающей среды (ГСМОС) и Единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ)	Определить перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы; рассчитывать скорость и пути распространения загрязняющих веществ в окружающей среде в случаях проблемных ситуаций	представлениями о показателях и расчетных методах прогнозирования негативных экологических ситуаций и мерах по их снижению

Краткое содержание дисциплины: современная система экологического мониторинга России, основные блоки мониторинга; основные юридические акты, регламентирующие организацию, структуру и ведение мониторинга.

Б1.В.ДВ.03.01 «Общая физическая подготовка»

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>328/-</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – ч.

Лабораторные занятия - ч.

Практические занятия – 136 ч.

Самостоятельная работа - 184,4 ч

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

	- универсальные компетенции и индикаторы их достижения				
Код	Содержание	Ke	од и наименование индика	-	
компетенци	компетенции		достижения компетенци		
И	0 5	знать	уметь	владеть	
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень		ой социальной и професс	кой подготовленности для инпримененти инприменент инпр	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		1	Наргисами приманация	
	физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	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	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	
			и физической подготовленности. овы физической культурь	развития и физической подготовленности. 1 для осознанного выбора ренних и внешних условий	
			рофессиональной деятельн		
		Разнообразие средств	Использовать на	Навыками опыта	
		Разноооразие средств физической культуры и спорта для укрепления и сохранения здоровья. 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.	использовать на практике разнообразные средства физической культуры и спорта самостоятельного выбора. Применять различные виды прикладных физических упражнений для совершенствования физических качеств и адаптации к различным условиям профессиональной деятельности. Творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессиональноличностного развития, физического	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, профессиональноличностного развития, физического совершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	

	совершенствования, формирования здорового образа жизн	1.
--	---	----

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

Б1.В.ДВ.03.02 «Спортивное мастерство»

Кафедра-разработчик <u>«Гуманитарные дисциплины»</u> Объем дисциплины, ч. / з.е. 328/-

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – ч.

Лабораторные занятия - ч.

Практические занятия – 136 ч.

Самостоятельная работа - 184,4 ч

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- упивс Код	peandidic Rowiner	енции и индикатор Г		erong
	Содержание	N.	од и наименование индика	*
компетенци	компетенции	2 MOTH	достижения компетенци	
и УК-7.	C	знать	уметь	владеть
УK-/.	Способен			ской подготовленности для
	поддерживать			сиональной деятельности и
	должный уровень	соблюдает нормы здоров		11.
	физической	Научно-практические	Использовать научно-	Навыками применения
	подготовленности для	основы физической	практические основы	полноценного здорового
	обеспечения	культуры, здорового	физической культур,	образа и стиля жизни.
	полноценной	образа и стиля жизни.	принципы здорового	Навыками выполнения
	социальной и	Виды физических	образа и стиля жизни.	различного вида
	профессиональной	упражнений для	Использовать систему	физических упражнений,
	деятельности	развития физических	физических	форм двигательной
		качеств.	упражнений для	деятельности,
		Способы контроля и	развития физических	направленных на
		оценки физического	качеств с учетом	укрепление здоровья,
		развития и физической	состояния здоровья и	обучения двигательным
		подготовленности.	физической	действиям и развитию
			подготовленности.	физических качеств.
			Использовать способы	Навыками
			контроля и оценки	самодиагностики и
			физического развития	оценки физического
			и физической	развития и физической
		VIC 7.2 Harrison and	подготовленности.	подготовленности.
				ы для осознанного выбора венних и внешних условий
		•	рофессиональной деятельниспользовать на	
		Разнообразие средств		Навыками опыта
		физической культуры и	практике разнообразные	самостоятельного выбора
		спорта для укрепления и	средства физической	здоровьесберегающих технологий, средств и
		сохранения здоровья. Содержание и	культуры и спорта самостоятельного	технологий, средств и методов воспитания и
		направленность,	выбора. Применять	контроля прикладных
		методические основы	различные виды	физических качеств
		различных систем	прикладных физических	(выносливости, быстроты,
		физических упражнений,	упражнений для	силы, гибкости, ловкости),
		их оздоровительную и	совершенствования	необходимых для
		развивающую	физических качеств и	успешного выполнения
		психофизическую	адаптации к различным	профессиональных задач,
		прикладную	условиям	профессионально-
		эффективность в рамках	профессиональной	личностного развития,
		подготовки и	деятельности.	физического
			Творчески использовать	совершенствования,
		самоподготовки	творчески использовать	совершенетвования,

про	дущей оофессиона ятельности	физическо	ого во фесси ого ого ствова ания	юнально- развития, ания,	формирования образа и стиля ж	
		здорового	оора	ou misiiri.		

Краткое содержание дисциплины: дисциплина «Спортивное мастерство» включает в себя следующие разделы: общая физическая подготовка с элементами легкой атлетики, общая физическая подготовка с элементами спортивных игр, общая физическая подготовка с элементами атлетической гимнастики.

Б1.В.ДВ.03.03 «Специально-оздоровительная подготовка»

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 328/-

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – ч.

Лабораторные занятия - ч.

Практические занятия – 136 ч.

Самостоятельная работа - 184,4 ч

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Код		енции и индикатор		
	Содержание	No.	од и наименование индика достижения компетенци	•
компетенци	компетенции	227257	1	
И 7/10 7	G	знать	уметь	владеть
УК-7.	Способен			кой подготовленности для
	поддерживать			иональной деятельности и
	должный уровень	соблюдает нормы здоров		T **
	физической	Научно-практические	Использовать научно-	Навыками применения
	подготовленности для	основы физической	практические основы	полноценного здорового
	обеспечения	культуры, здорового	физической культур,	образа и стиля жизни.
	полноценной	образа и стиля жизни.	принципы здорового	Навыками выполнения
	социальной и	Виды физических	образа и стиля жизни.	различного вида
	профессиональной	упражнений для	Использовать систему	физических упражнений,
	деятельности	развития физических	физических	форм двигательной
		качеств.	упражнений для	деятельности,
		Способы контроля и	развития физических	направленных на
		оценки физического	качеств с учетом	укрепление здоровья,
		развития и физической	состояния здоровья и	обучения двигательным
		подготовленности.	физической	действиям и развитию
			подготовленности.	физических качеств.
			Использовать способы	Навыками
			контроля и оценки	самодиагностики и
			физического развития	оценки физического
			и физической	развития и физической
		VIC 7.2 Harranes and	подготовленности.	подготовленности.
				для осознанного выбора
				енних и внешних условий
			рофессиональной деятельн	
		Разнообразие средств	Использовать на	Навыками опыта
		физической культуры и	практике разнообразные	самостоятельного выбора
		спорта для укрепления и	средства физической	здоровьесберегающих
		сохранения здоровья.	культуры и спорта	технологий, средств и
		Содержание и	самостоятельного	методов воспитания и
		направленность,	выбора .Применять	контроля прикладных
		методические основы	различные виды	физических качеств
		различных систем	прикладных физических	(выносливости, быстроты,
		физических упражнений,	упражнений для	силы, гибкости, ловкости),
		их оздоровительную и	совершенствования	необходимых для
		развивающую	физических качеств и	успешного выполнения

психофизическую	адаптации к различным	профессиональных задач,
прикладную	условиям	профессионально-
эффективность в рамках	профессиональной	личностного развития,
подготовки и	деятельности.	физического
самоподготовки	Творчески использовать	совершенствования,
будущей жизни и	средства и методы	формирования здорового
профессиональной	физического воспитания	образа и стиля жизни.
деятельности.	для профессионально-	-
	личностного развития,	
	физического	
	совершенствования,	
	формирования	
	здорового образа жизни.	
	-,-,-,	

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

ФТД.В.01 «Методы экологических исследований»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 17 ч.

Самостоятельная работа – 36,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы экологических исследований» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименова	ние индикатора достижен	ия компетенции
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Готов проводить отбор проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, сельскохозяйственной продукции в	природных вод, атмосфер	ериодичность, методы и сх оных осадков, растениевод следования и характера ист	ческой продукции в
	соответствии с разработанной программой экологического контроля (мониторинга) и стандартными методами пробоотбора	методики отбора проб почв, воды и воздуха и их анализа для определения загрязнений компонентов биосферы	применять на практике методики отбора проб и анализа основных загрязнителей элементов агроландшафта	представлениями об аппаратном оснащении и конкретных методиках отбора и анализа загрязнения почв, вод и атмосферного воздуха в агроландшафте
		агроэкосистемы (почв, пр	речень контролируемых п иродных вод, атмосфернь одукции в зависимости от ативного воздействия	их осадков) и
		основы полевых и лабораторных методик контроля почв, вод и атмосферного воздуха	использовать необходимые полевые и лабораторные методики в области агроэкологии	навыками пользования необходимыми полевыми и лабораторными методиками в области агроэкологии
ПКОС-2	Способен выполнять лабораторные исследования проб почв,	(мониторинга) компонен обследования	нтов агроэкоксистемы в	сологического контроля зависимости от целей
	природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со	основы спектраль-ных, электрохимических, хроматографических методов анализа, основы экологического	умеет находить современные методики спектральных, электрохимических, хроматографических	владеет представлениями о современных спектральных, электрохимических,

стандартными (аттестованными)	картографирования, ГИС технологий	методов анализа, методов	хроматографических методах анализа,
методиками		экологического	методах
		картографирования,	экологического
		ГИС технологий	картографирования,
			ГИС технологиях

Краткое содержание дисциплины: приборы и оборудование для проведения экологических исследований, методики исследований экологического состояния основных компонентов агроландшафтов, методы экологических исследований компонентов биосферы; задачи и особенности мониторинга поверхностных вод, воздуха, почв, биоты.

ФТД.В.02 «Экологическое нормирование»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 36/1

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекпии - 18 ч.

Практические занятия - 9 ч.

Самостоятельная работа – 7,9 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическое нормирование» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

	профессиональные компетенции и индикаторы их достижения				
Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
	Способен провести	ПКОС-3.1. Выбирает экологич	ские нормативы для оценки		
ПКОС-3	оценку соответствия	экологического состояния агр	оэкосистем и безопасности п	родукции в зависимости от	
	состояния	характеристик обследуемых о	бъектов		
	компонентов	нормативы качества	находить необходимые	навыками нахождения	
	агроэкосистем и	воздуха, вод и почв при	нормативы качества	необходимых нормативов	
	растениеводческой	определении их	воздуха, вод и почв при	качества воздуха, вод и	
	продукции	пригодности для	определении их	почв при определении их	
	экологическим и	конкретных видов	пригодности для	пригодности для	
	санитарно-гигиеничес-	деятельности; нормативы	конкретных видов	конкретных видов	
	ким нормативам	выбросов, сбросов,	деятельности; находить	деятельности; навыками	
		шумового и	необходимые нормативы	нахождения необходимых	
		электромагнитного	выбросов, сбросов,	нормативов выбросов,	
		загрязнения	шумового и	сбросов, шумового и	
			электромагнитного	электромагнитного	
			загрязнения	загрязнения	

Краткое содержание дисциплины: сущность экологического нормирования, система экологических нормативов в соответствии с действующим законодательством, использование нормативов качества ОПС, нормативов предельно допустимого вредного воздействия на ОПС, нормативов использования природных ресурсов, нормативов санитарных и защитных зон.

ФТД.В.03 «Методика опытного дела»

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>1</u>08/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – *34 ч*.

Практические занятия – <u>34 ч</u>.

Самостоятельная работа — $38,1 \, y$.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Методика опытного дела» относится к части образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
	Способен выполнять лабораторные исследования проб	статистики при анализо	компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции		
ПКОС-2	почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками	математической статистики при анализе результатов контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	проводить статистическую обработку данных результатов контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	навыками оценки состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	

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.

ФТД.В.04 «Биоэкология»

Кафедра-разработчик <u>«Экология»</u>

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>72/2</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции -17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 19,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Биоэкология» относится к части, формируемой участниками образовательной программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- профессиональные компетенции и инликаторы их достижения

Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных		ание основных законов матем имых для решения типовых з ия и агроэкологии Уметь: использовать		
ОПК-1	законов математических и естественных наук с применением информационно- коммуникационных технологий	экологические понятия (популяция, биоценоз, экосистема); учение о биосфере, закономерности действия экологических факторов на живые организмы, их адаптации к обитанию в различных условиях окружающей среды.	основные законы экологии, термины и определения, методы экологических исследований в своей профессиональной деятельности.	понятиями экологии; экологическими методами исследований	

Краткое содержание дисциплины: основные экологические понятия и законы, разнообразие экологических факторов и сред жизни, проявления фундаментальных свойств организма; причины изменений видового состава флоры и фауны под влиянием факторов различной природы, методы экологии для анализа состояния природной среды.

<u>ФТД.В.05 «Социализация и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными</u> возможностями здоровья»

Кафедра-разработчик <u>«І</u>	уманитарные дисциплины»
Объем дисциплины, ч. /	3.e. <u>36/1</u>
Форма контроля (проме	жуточная аттестация) зачет
Лекции – 8 ч.	
Лабораторные занятия	Ч.
Практические занятия	ч.
*	

Самостоятельная работа 10,4 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Социализация и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к ФТД.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

упиверсальные компетенции и индикато						
Категория		_	Код и	наименование индика	атора	
(группа)	Код	Содержание			И	
универсальных	компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть	
компетенций			31112	ye.ib	Бищеть	
Командная работа	УК-3 Способен	УК-3.1. Понимает	психологические	определять	навыками анализа,	
и лидерство	осуществлять	эффективность	особенности	эффективность	проектирования и	
	социальное	использования стратегии	командной работы и	стратегии	организации	
	взаимодействие и	сотрудничества для	лидерства	сотрудничества	реализации	
	реализовывать	достижения поставленной			стратегии	
	свою роль в	цели, определяет свою роль			сотрудничества.	
	команде	в команде				
		УК-3.2.Понимает	особенности	формулировать	навыками	
		особенности поведения	поведения человека	задачи членам	психологического	
		выделенных групп людей, с	и групп людей	группы для	анализа	
		которыми		достижения	особенностей	
		работает/взаимодействует,		поставленных	поведения	
		учитывает их в своей		целей		
		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.)				

Краткое содержание дисциплины: Изучение основополагающих документов, относящихся к правам инвалидов, основ гражданского, семейного, трудового законодательства, основных правовых гарантиях инвалидов в области социальной защиты, образования и занятости. Работа обучающихся с нормативными правовыми документами. Обучающиеся научились защищать свои права в соответствии с законодательством в различных жизненных и профессиональных ситуациях. Обучающиеся способны анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

ФТД.В.06 «Русский язык, как иностранный»

Кафедра-разработчик <u>«Гуманитарные дисциплины»</u>

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/зачет

ФТД.В.07 «Введение в профессиональную деятельность»

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. <u>36/1</u>

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 17,95 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Код	6	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетен	Содержание компетенции	знать	уметь	владеть	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	возможности для приобр Возможности для приобретения новых знаний и навыков; требования, предъявляемые к квалификации бакалавра по направлению	интерес к учебе и использу ретения новых знаний и наи Представлять результаты учебной деятельности, определять возможности для приобретения знаний и навыков;	выков Навыками поиска, анализа и обобщения необходимой	
		подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение;			

Краткое содержание дисциплины: Введение в агрохимию и агропочвоведение; Агрохимия и агропочвоведение как профессия; Организация учебного процесса.

ФТД.В.08 «Основы военной подготовки»

Кафедра-разработчик «Механизация сельскохозяйственного производства»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 72/2

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции –	I7	Ч.		
Практичес	кие зан	 нятия —	17	Ч.
Самостоят	ельная	работа –	36,9	5 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы военной подготовки» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы бакалавриата.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8)

у ниве	универсальные компетенции и индикаторы их достижения					
Категория		Код и наименование индикатора достижения компетенции				
(группа)	Содержание компетенции					
универсальных	содержание компетенции	знать	уметь	владеть		
компетенций						
Системное и	Способен создавать и	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов				
критическое	поддерживать в	среды обитания (техническ	среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов,			
мышление	повседневной жизни и в	зданий и сооружений, прир	зданий и сооружений, природных и социальных явлений)			
	профессиональной	основные принципы	выявить основные опасности,	навыками обеспечения		
	деятельности безопасные	обеспечения	возникающие в	безопасности		
	условия	безопасности	жизнедеятельности человека;	жизнедеятельности в		
	жизнедеятельности для	жизнедеятельности		производственных,		
	сохранения природной	человека и порядок		бытовых условиях и в		
	среды, обеспечения	применения их в		чрезвычайных ситуациях;		
	устойчивого развития	профессиональной				
	общества, в том числе при	области;				
	угрозе и возникновении	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой				
	чрезвычайных ситуаций и	деятельности				

				,
военных к	онфликтов	организовывать и	принципы обеспечения	
		проводить мероприятия	устойчивости объектов	ликвидации последствий
		по защите населения от	экономики, прогнозирования	влияния опасных
		негативных воздействий	развития событий и оценки	ситуаций.
		чрезвычайных ситуаций;	последствий при	
			техногенных чрезвычайных	
			ситуациях и стихийных	
			явлениях, в том числе в	
			условиях противодействия	
			терроризму как серьезной	
			угрозе национальной	
			безопасности России;	
		УК-8.3 Выявляет проблемь	ы, связанные с нарушениями тех	ники безопасности на
		рабочем месте; предлагает	мероприятия по предотвращени	но чрезвычайных ситуаций
		принципы, средства,	идентифицировать и	навыками обеспечения
		методы обеспечения	предотвращать негативные	безопасности
		безопасности и	воздействия среды обитания	жизнедеятельности, а
		сохранения здоровья при	естественного и	также навыками
		взаимодействии человека	антропогенного	сохранения и укрепления
		с различной средой	происхождения, оценивая	здоровья обучающихся в
		обитания, в том числе в	возможные риски появления	условиях
		условиях	опасностей и чрезвычайных	образовательной,
		образовательной среды.	ситуаций, в том числе в	трудовой и повседневной
			образовательной среде.	деятельности