Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ Первый проректор ФТБОУ ВО Ярославская ГСХА, (В.В. Морозов) «28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.37 Агропочвоведение

Код и направление подготовки	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение				
Направленность (профиль)	Экологическое проектирование				
Квалификация	бакалавр				
Форма обучения	очная				
Год начала подготовки	2020				
Факультет	Агробизнес				
Выпускающая кафедра	Экология				
Кафедра-разработчик	Экология				
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3				
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет				

Ярославль 2020 г. При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) <u>«Агропочвове-дение»</u> в основу положены:

- 1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования <u>бакалавриат</u> по направлению подготовки <u>35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение</u>, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации <u>«26» июля 2017 г. № 702</u>;
- 2. Учебный план по направлению подготовки <u>35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение</u> направленность (профиль) <u>«Экологическое проектирование»</u> одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА <u>«03» марта 2020г.</u> Протокол <u>№ 2</u>. Период обучения: <u>2020-2024</u> гг.

Преподаватель-разработчик:

A Rosenh

доцент, к.с.-х.н. Котяк Π .А. (занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экология» «25» августа 2020 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой

(подпись)

к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробизнеса «27» августа 2020 г. Протокол № 11.

Председатель учебнометодической комиссии факультета

портись)

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ Труфанов А.М.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

Отдел комплектования библиотеки

Декан факультета «Агробизнес»

(подпись)

к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.

(nodynics)

К.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1	Цель и задачи освоения дисциплины5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с
ПЛ	анируемыми результатами освоения образовательной программы5
	2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения 5
,	2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения 6
	2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной
	деятельности выпускников6
	2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций,
	установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится
	выпускник
	2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС)
	образовательной организацией и индикаторы их достижения7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы9
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного
об	учающегося)9
5	Содержание дисциплины10
	5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием
	отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 10
	5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы
	контроля11
	5.3 Практические занятия11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы
	учающихся по дисциплине
	6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)
	 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)
7 -	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации
	бучающихся по дисциплине12
	7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе
	освоения ОПОП ВО12
	7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных
	этапах их формирования, описание шкал оценивания14
	7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки
	знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в
]	процессе освоения образовательной программы
	7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного
	тестирования
,	7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета) 33
	7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,
	умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций35

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «*Агропочвоведение*» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по основным позициям агрономической и мелиоративной оценки почв, их сельскохозяйственному использованию, повышению плодородия и охране почв.

Задачи:

- развить навыки агрономической оценки физических, водно-физических физико-химических свойств почв, водно-воздушного и теплового режимов;
- обеспечить знания приёмов и средств их регулирования;
- выработать умение анализировать структуру почвенного покрова и выявлять факторы, лимитирующие плодородие почв, оценивать возможность и определять способы использования почв основных природных зон, устанавливать характер их изменения под влиянием различных приёмов использования; обучить студентов методам мелиоративной оценки переувлажнённых, засолённых, солонцовых почв, приёмам их химической и агротехнической мелиорации и рационального использования;
- выработать способность оценивать и прогнозировать процессы деградации почв, разрабатывать меры по их предупреждению, давать оценку системам земледелия и агротехнологий и их влияния на свойства и режимы почв, вырабатывать решения по их оптимизации;
- обеспечить способность выполнять работы по бонитировке почв, группировать земли в соответствии с их ландшафтно-экологической классификацией, владеть методами почвенных и почвенно-мелиоративных изысканий и интерпретации их результатов, разрабатывать мероприятия по охране почв.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных ($O\Pi K$ -4) и профессиональных компетенций (ΠKOC -1, ΠKOC -2):

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компе-	Содержание	,	Код и наименование ора достижения комі					
тенции	компетенции	знать	уметь	владеть				
ОПК-4	Способен реализо-	ОПК-4.2						
	вывать современные	ИД-2. Обосновывае	т и реализует совре	еменные технологии				
	технологии и обос-	ландшафтного аналі	иза территорий, расп	ознавания основных				
	новывать их приме-	типов почв, оценки у	ровня их плодородия,	использования почв				
	нение в профессио-	в земледелии, внесения органических и минеральных удобре-						
	нальной деятельно-	ний при производств	е растениеводческой г	іродукции				
	сти	Знать:	Уметь:	Владеть:				
		особенности сель- производить оцен- информацией о ха-						
		скохозяйственного	ку плодородия	рактере изменений				
		использования, ме- почв на основании минералогическо-						
		роприятия по	данных морфоло-	го, гранулометри-				

Код компе-	Содержание		Код и наименование ора достижения комп	
тенции	компетенции	знать	уметь	владеть
		окультуриванию,	гического и агро-	ческого и валового
		способах повыше-	химического ана-	химического соста-
		ния плодородия и	лиза, разрабатывать	ва почв под влия-
		охраны главней-	основные меропри-	нием окультурива-
		ших типов почв РФ	ятия по повыше-	R ИН
			нию плодородия	
			почв, учитывая	
			особенности возде-	
			лываемых культур	

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

В связи с отсутствием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр ПООП, Академией в образовательную программу не включены обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции.

2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции; контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования; агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения) а также в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических научных исследований и разработок экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; агроэкологических моделей, почвенно - экологического нормирования

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)
13.023	Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24сентября 2020 г., регистрационный № 60003)

2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом,

к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
	Профессиональный станд	царт «Агроном»,	утвержденный приказом М		ства труда и
	социальной заш	иты Российской	Федерации от 09 июля 201	8 г. № 45	54н
			Разработка системы		
	Организация		мероприятий по		6
В	производства	6	повышению	B/01.6	
В	продукции	0	эффективности	D /01.0	
	растениеводства		производства продукции		
			растениеводства		
П			точвовед», утвержденный п		
	труда и социальной за	ащиты Российск	ой Федерации от 02 сентябр	ря 2020 г	. № 551н
	Организация работ по		Организация		
	обеспечению		экологического контроля		
	экологической		(мониторинга) состояния		
A	безопасности	6	компонентов	A/01.6	6
A	сельскохозяйственного	0	агроэкосистемы и	A/U1.0	U
	производства и		безопасности		
	растениеводческой		растениеводческой		
	продукции		продукции		

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

TC	Торизовительной ор	вательной организацией и инойкаторы их оостижения					
Код	Содержание		Код и наименование				
компетен-	компетенции		ора достижения ком				
ции	,	знать	уметь	владеть			
ПКОС-1	Готов проводить	ПКОС-1.1					
	почвенные, агрохи-		под руководством спе				
	мические и агроэко-	сокой квалификаци	ии объекты исследон	вания и использует			
	логические исследо-		аторные, вегетационн				
	вания	ды исследований в	области агрохимии,	агропочвоведения и			
		агроэкологии					
		Знать:	Уметь:	Владеть:			
		различные спосо-	находить в учеб-	методами анализа			
		бы отбора поч-	ной литературе	физических, хи-			
		венных образцов;	информацию об	мических, физико-			
		основные методы	организации про-	химических и			
		исследований фи-	ведения исследо-	биологических ис-			
		зических, химиче-	ваний образцов	следований образ-			
		ских, физико-	почв; рассчиты-	цов почв; основ-			
		химических и	вать результаты	ными навыками			
		биологических	обращения с лабо-				
		свойств почв; ос-	обобщать и пра-	раторным обору-			
		новные представ-	вильно интерпре-	дованием, измери-			
		ления о точности	тировать результа-	тельными прибо-			
		методов и резуль-	ты исследований	рами, химической			
		татов исследова-	почвенных образ-	посудой и реакти-			
		ний образцов почв	цов	вами; методикой			
				расчетов результа-			

Код	Содержание	Код и наименование						
компетен-	компетенции	индикато	ра достижения ком	петенции				
ции	компетенции	знать	уметь	владеть				
				тов исследований				
ПКОС-2	Способен участво-	ПКОС-2.1						
	вать в проведении		ет знание основных т	*				
	почвенных и агро-	· •	и, строения, состава і	' -				
	химических обсле-		ет и анализирует структуру почвенного покрова и дает с					
	дований земель,	агрономическую оценку						
	осуществлять ана-	Знать:	Уметь:	Владеть:				
	лиз, оценку и груп-	основные факторы	систематизировать	систематикой,				
	пировку почв по их	почвообразования;	и классифициро-	классификацией,				
	качеству и пригод-	схему почвообра-	вать почвы; про-	номенклатурой и				
	ности для сельско-	зовательного про-	водить морфоло-	диагностикой				
	хозяйственных	цесса; закономер-	гическое описание	почв; методами				
	культур, составлять	ности географиче-	почвенного разре-	изучения и описа-				
	почвенные, агроэко-	ского распростра-	за, дать полное	ния основных ти-				
	логические и агро-	нения почв; ос-	название почвы с	пов почв				
	химические карты и	новные типы почв,	указанием почво-					
	картограммы	их генезис, клас-	образующей по-					
		сификацию, стро-	роды по диагно-					
		ение, состав и	стическим при-					
		свойства, методи-	знакам					
		ку описания по морфологическим						
		признакам основ-						
		ных почв						
ПКОС-2	Способен участво-	ПКОС-2.3						
Into c 2	вать в проведении		проведении почвенны	х и агрохимических				
	почвенных и агро-	_	іь, осуществляет ана	_				
	химических обсле-		качеству и пригодно					
	дований земель,	ния сельскохозяйсті	, ,					
	осуществлять ана-	Знать:	Уметь:	Владеть:				
	лиз, оценку и груп-	методики почвен-	применять методы	методиками поч-				
	пировку почв по их	ного обследований	почвенного обсле-	венного обследо-				
	качеству и пригод-	земель; правила	дования земель;	вания земель;				
	ности для сельско-	обработки инфор-	анализировать и	навыками описа-				
	хозяйственных	мации, получен-	оценивать полу-	ния почвенного				
	культур, составлять	ной в результате	ченные результа-	разреза; навыками				
	почвенные, агроэко-	обследований зе-	ты обследований	·				
	логические и агро-	мель для каче-	земель	полученных ре-				
	химические карты и	ственного анализа		зультатов				
THE C C C	картограммы	и оценки почв						
ПКОС-2	Способен участво-	ПКОС-2.4						
	вать в проведении		очвенные, агроэколо	огические и агрохи-				
	почвенных и агро-	мические карты и ка	i .	D				
	химических обсле-	Знать:	Уметь:	Владеть:				
	дований земель,	показатели, кото-	провести оценку	навыками состав-				
	осуществлять ана-	рые используются	показателей; пла-	ления почвенных				
	лиз, оценку и груп-	для составления	нировать проведе-	и агроэкологиче-				
	пировку почв по их	почвенных и агро-	ние обследований	ских карт; навы-				
	качеству и пригод-	экологических		ками проведения				
	ности для сельско-хозяйственных	карт		обследования зе-				
				мель				
	культур, составлять							

Код компетен-	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции				
ции		знать	уметь	владеть		
	почвенные, агроэко-					
	логические и агро-					
	химические карты и					
	картограммы					

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

P	Всего	За 5 семестр
Вид учебной работы	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего		
$(\Pi e \kappa + \Pi a \delta + \Pi p + KCP)^*$	51,85	51,85
в том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	17	17
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (Пр)	34	34
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,85	0,85
2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*	55,95	55,95
в том числе:		
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической		
работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и		
др.		
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проек-		
та)		
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену		
Самостоятельная работа при подготовке к зачету		
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, ла-	55,95	55,95
бораторным, практическим занятиям)	33,73	33,73
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттеста-	0,2	0,2
ции, всего		0,2
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по		
дисциплине (Кэ)*		
Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,2	0,2
Защита курсовой работы (проекта) (К)*		
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	108	108
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	3	3

^{*} Лек, Лаб, Пр, КСР, К, СР, Кэ, контроль — условные обозначения видов учебной работы в соответствии с учебным планом

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

	и виоов учеоных занятии								
Па	наименование и содержа-		Виды учебной работы и их трудоемкость, часн					часы	
№ раздела	ние раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых	Формируе- мые компе- тенции	при п	тактна ровед вых за	ении	учеб-		оятельная бота	Всего часов
Z	подтем, вопросов)	Ð	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	В
1.	Роль почв и экологические								
	функции почв: ДЕ-1. Роль почв и экологи- ческие функции почв	ОПК-4	2	_	_	0,2	8	_	10,2
2.	Окультуривание почв: ДЕ-2. Роль окультуривания в формировании состава и свойств почв. ДЕ-3. Влияние окультуривания на морфологические признаки почв, агрохимические, физические, физические, физические почватели почв и почвенные режимы. ДЕ-4. Влияние окультуривания на биологическую активность почв. ДЕ-5. Антропогенно созданные почвы	ОПК-4 ПКОС-1 ПКОС-2	4		8	0,2	8		20,2
3.	Деградация почв. Агро- экологическая оценка зе- мель, технологии Регули- рования почвенного пло- дородия и охрана почв. Аг- роэкологическая оценка зе- мель, технологии Регулиро- вания почвенного плодоро- дия и охрана почв.	ОПК-4 ПКОС-1 ПКОС-2	4	-	10	0,25	20	_	34,25
4.	Оценка пахотных почв. Бонитировка почв: ДЕ-7. Агропроизводственные группировки почв и сельскохозяйственные классификации земель. ДЕ-8. Понятие о бонитировке почв и ее производственное значение. Методика и показатели бонитировки.	ОПК-4 ПКОС-1 ПКОС-2	7	_	16	0,2	19,95	_	43,15
	Курсовая работа (проект)	_	_	_	_	_	_	_	_
	Промежуточная аттеста- ция: (зачет)	ОПК-4 ПКОС-1 ПКОС-2							0,2

Па	Наименование и содержа-	/e- 1e-	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы						
№ раздела	ние раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых	Формируе- мые компе- тенции	Контактная работа при проведении учеб- ных занятий				Самостоятельная работа		Всего часов
	подтем, вопросов)		Лек	Лаб	Пр	КСР	CP	Контроль	, , –
	Итого по дисциплине:		17	-	34	0,85	55,95	_	108

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

No H/H	Nº	Наименование	Виды у	чебных заг (в часах)	Формы текуще- го контроля	
11/11	п/п семестра раздела дисциплины		Л	ЛР	П3	успеваемости
1.	5	Роль почв и экологические функции почв	2	1	-	Т
2.	5	Окультуривание почв	4	_	8	Т, Док, КР, КЗ
3.	5	Деградация почв. Агроэкологическая оценка земель, технологии Регулирования почвенного плодородия и охрана почв.	4	_	10	Т, Док, КР, КЗ
4.	5	Оценка пахотных почв. Бонитировка почв	7	_	16	Т, Док, КР, КЗ
		Итого за 5 семестр:	17	_	34	
		ИТОГО:	17	_	34	

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1.	5	Окультуривание почв	Произвести оценку изменения уровня плодо-	8
			родия во времени на основании предложен-	
			ных приемов окультуривания и составить	
			эволюционный ряд используемых почв.	
2.	5	Деградация почв. Агро-	Произвести агроэкологическую оценку зе-	10
		экологическая оценка зе-	мель.	
		мель, технологии регули-		
		рования почвенного пло-		
		дородия и охрана почв.		
3.	5	Оценка пахотных почв.	Составить агропроизводственную группи-	16
		Бонитировка почв	ровку. Произвести бонитировку почв.	
		Итого за	а 5 семестр:	34
		ТИ	ΌΓΟ:	34

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

	or Buon cumomiculation phoonier oby this influence (c1)							
№ п/п	№ се- местра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов				
1.	5	Роль почв и экологические функции почв	Подготовка к тестированию	8,0				
2.	5	Окультуривание почв	Подготовка к тестированию	2,0				
			Подготовка к контрольной работе	2,0				

№	№ ce-	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего
п/п	местра	танменование раздела дисциплины	онды ст	часов
			Работа над кейс-задачей	2,0
			Подготовка докладов	2,0
3.	5	Деградация почв. Агроэкологическая	Подготовка к тестированию	5,0
		оценка земель, технологии Регулиро-	Подготовка к контрольной работе	5,0
		вания почвенного плодородия и охрана	Работа над кейс-задачей	5,0
		почв.	Подготовка докладов	5,0
4.	5	Оценка пахотных почв. Бонитировка	Подготовка к тестированию	5,0
		почв	Подготовка к контрольной работе	5,0
			Работа над кейс-задачей	5,0
			Подготовка докладов	4,95
		ИТОГО часов за семе	естр:	55,95

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Агропочвоведение» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Котяк П.А. Учебно-практическое пособие по дисциплине «Общее почвоведение» для бакалавров 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение [Электронный ресурс]. / П.А. Котяк — Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2015. — 88 с. — Режим доступа: http://185.10.129.239:8081/buki_web/bk_cat_find.php /электронный-каталог/, требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине *«Агропочвоведение»* — комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций *(ОПК-4, ПКОС-1, ПКОС-2)* на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводиться в виде бланочного тестирования, решении кейс-задач.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (5 семестр) и проводится в форме зачета.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ ce-	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по						
местра	дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО						
ОПК-4.2							
ИД-2. Обос	ИД-2. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распо-						
знавания ос	сновных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, вне-						
сения орган	ических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции						
5	Ландшафтоведение						
3,4	Общее почвоведение						

№ ce-	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по
местра	дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	География почв
5,6	Земледелие
5,6	Растениеводство
5	Картография почв
5	Агропочвоведение
7	Защита растений
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-1.1	
ИД-1. Опре	еделяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследо-
вания и ист	пользует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в
области агр	охимии, агропочвоведения и агроэкологии
5	Методы почвенных исследований
7	Методы агрохимических исследований
5	Агропочвоведение
2,4,6,7,8	Профессиональный модуль по профилю «Экологическое проектирование»
4	Физико-химические методы анализа
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	Методы экологических исследований
ПКОС-2.1	
	онстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава
и свойств,	распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую
оценку	
3,4	Общее почвоведение
4	География почв
5	Картография почв
5	Методы почвенных исследований
5	Агропочвоведение
7	Сельскохозяйственная радиология
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-2.3	
	ствует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет
· ·	нку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяй-
ственных к	
4	География почв
5	Агрохимия
5	Картография почв
7	Методы агрохимических исследований
5	Агропочвоведение
7	Сельскохозяйственная радиология
4	Мониторинг и методы контроля окружающей среды
4	Экологический мониторинг
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-2.4	
	авляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы
5	Картография почв
5	Агропочвоведение
7	Сельскохозяйственная радиология
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Oписание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Ком	мпетенции				Соответствие уровней освоения компетенции планируемым ре-				
			Образова-		зультат	ам обучения и кр	ритериям их оцег	ГИВАНИЯ	
Код	Формулировка	Индикатор достижения компетенции ноло	тельные тех- нологии фор-	Форма оценочно- го сред-	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро- говый уровень не достигнут)	
		таты обучения)	мирования	мирования ства компетенции		Шкалы оі	енивания		
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /	
					зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено	
ОПК-4	Способен реали-		Лекционные	Зачет	Знает: особен-	Знает: особен-	Знает: особен-		
	_	ИД-2. Обосновывает и	занятия, прак-		ности сельскохо-			бенности сель-	
	менные техноло-	1 1	тические заня-		зяйственного	хозяйственного	хозяйственного	скохозяйствен-	
		технологии ландшафтно-	тия, самостоя-		использования,	,	,	ного использо-	
		го анализа территорий,	тельная работа		* *		мероприятия по		
		распознавания основных			окультуриванию,		окультурива-	ятия по окуль-	
		типов почв, оценки уров-				нию, способах		туриванию,	
	тельности	ня их плодородия, ис-			шения плодоро-		ших типов почв		
		пользования почв в зем-			дия и охраны	-	РФ	пов почв РФ	
		леделии, внесения орга-			главнейших ти-		17	11.	
		нических и минеральных			пов почв РФ	пов почв РФ	-	Не умеет: про-	
		удобрений при производ-			T /	V	_	изводить оценку	
		стве растениеводческой			1			плодородия	
		продукции			•	_	почв на основа-		
		Знать: особенности сель-			плодородия почв	почв на основа-	нии данных	нии данных морфологиче-	
					на основании данных морфо-		ского и агрохи-	1 1	
		скохозяйственного использования, мероприя-			* *		мического ана-	-	
		тия по окультуриванию,				ского и агрохи-		лиза	
		способах повышения			анализа, разраба-	-	лиза	лиза	
		плодородия и охраны			, T T	лиза, разрабаты-	Владеет: ин-	Не владеет:	
		главнейших типов почв				вать основные		информацией о	
		РФ			* *		характере изме-	* *	
		1 4				повышению	нений почв под		
		Уметь: производить			почв, учитывая		влиянием	влиянием	
		оценку плодородия почв				почв	окультуривания		
		оценку плодородия почв		<u> </u>	осоосплости	מרטוון	окультуривания	окультуривания	

Ко	мпетенции				Соответствие у	ровней освоения	компетенции пл	анируемым ре-	
			06		зультатам обучения и критериям их оценивания				
Код	Формулировка	компетенции	нологии фор-	Форма оценочно- го сред-	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро- говый уровень не достигнут)	
		таты обучения)	мирования компетенции	ства		Шкалы ог	енивания		
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /	
					зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено	
		на основании данных			возделываемых				
		морфологического и аг-			культур	Владеет: ин-			
		рохимического анализа,				формацией о			
		разрабатывать основные				характере изме-			
		мероприятия по повыше-			формацией о ха-	нений грануло-			
		нию плодородия почв,			-	метрического и			
		учитывая особенности			ний минералоги-	валового хими-			
		возделываемых культур				ческого состава			
						почв под влия-			
		Владеть: информацией о			и валового хи-	1			
		характере изменений ми-			мического соста-	ривания			
		нералогического, грану-			ва почв под вли-				
		лометрического и валово-				Понимает: осо-			
		го химического состава			ривания	бенности сель-			
		почв под влиянием окуль-				скохозяйствен-			
		туривания				ного использо-			
					_	вания, меропри-			
					_	ятия по окуль-			
						туриванию, спо-			
						собах повыше-			
						ния плодородия			
						главнейших ти-			
					анализа, разраба-	пов почв РФ			
					тывать основные				
					мероприятия по				
					повышению				
					плодородия				
					почв, учитывая				

Ко	мпетенции				Соответствие у	ровней освоения	компетенции пл	анируемым ре-	
			Ofmanana	огии фор-	зультатам обучения и критериям их оценивания				
Код	Формулировка	Индикатор достижения компетенции мунировка (планируемые резуль-	тельные тех- нологии фор-		высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро- говый уровень не достигнут)	
		таты обучения)	мирования компетенции	ства		Шкалы оі	ценивания		
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /	
					зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено	
					особенности				
					возделываемых				
					культур				
ПКОС-1	Готов проводить		Лекционные	Зачет	1		Знает: способы		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ИД-1. Определяет под	· •			-	отбора почвен-	-	
	-	руководством специали-	тические заня-		1	1 ,	ных образцов;		
	1	ста более высокой ква-	тия, самостоя-				основные мето-	* '	
	ские исследова-	лификации объекты ис-	тельная работа		-		ды исследований		
	ния	следования и использует				_ *	физических, хи-	_	
		современные лаборатор-			-		мических, физи-	-	
		ные, вегетационные и			_		ко-химических и	_	
		полевые методы иссле-			ко-химических и		биологических	химических и	
		дований в области агро-			биологических	,	свойств почв	биологических	
		химии, агропочвоведе-			свойств почв; о о	_		свойств почв	
		ния и агроэкологии				ставления о точ-			
							дить в учебной	=	
		Знать: различные спо-				результатов ис-		дить в учебной	
		собы отбора почвенных			ний образцов		формацию об	литературе ин-	
		образцов; основные ме-			ПОЧВ	разцов почв	организации	формацию об	
		тоды исследований физи-					1	организации	
		ческих, химических, фи-			Умеет: органи-			проведения ис-	
		зико-химических и био-			_	_	разцов почв; рас-		
		логических свойств почв;				1 21	-	разцов почв; рас-	
		основные представления			_		зультаты иссле-	-	
		о точности методов и ре-			, 1	организации	дований	зультаты иссле-	
		зультатов исследований			вать результаты	_		дований	
		образцов почв			исследований;	' '	Владеет: ос-		
					обобщать и пра-	разцов почв; рас-	новными мето-	Не владеет: ос-	

Ко	мпетенции				Соответствие у	ровней освоения	компетенции пл	анируемым ре-
			07		зультат	ам обучения и кј	ритериям их оцен	ивания
Код	Формулировка	компетенции (планируемые резуль-	Образова- тельные тех- нологии фор- го сред-	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро- говый уровень не достигнут)	
, ,			мирования	ства		Шкалы о	ценивания	•
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /
				!	зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено
		Уметь: находить в учеб-			вильно интер-	считывать ре-	дами анализа	новными мето-
		ной литературе информа-			претировать ре-	зультаты иссле-	физических, хи-	дами анализа
		цию об организации про-			зультаты иссле-	дований; обоб-	мических, физи-	физических, хи-
		ведения исследований				щать результаты	ко-химических и	мических, физи-
		образцов почв; рассчиты-			ных образцов	исследований		ко-химических и
		вать результаты исследо-					исследований	биологических
		ваний; обобщать и пра-			Владеет: мето-	1*	образцов почв;	
		вильно интерпретировать			дами анализа		основными	образцов почв;
		результаты исследований			физических, хи-		навыками обра-	
		почвенных образцов					щения с лабора-	-
					ко-химических и		торным обору-	-
		Владеть: методами ана-				-	дованием, изме-	
		лиза физических, химиче-				мических, физи-	-	дованием, изме-
		ских, физико-химических			-		приборами, хи-	_
		и биологических исследо-			навыками обра-		мической посу-	1 1
		ваний образцов почв; ос-			щения с лабора-		-	мической посу-
		новными навыками об-			1 10	образцов почв;	МИ	дой и реактива-
		ращения с лабораторным			дованием, изме-			МИ
		оборудованием, измери-			1	навыками обра-		
		тельными приборами,				щения с лабора-		
		химической посудой и			мической посу-	1 1		
		реактивами; методикой			_	дованием, изме-		
		расчетов результатов ис-				рительными		
		следований				приборами, хи-мической посу-		
					татов исследова- ний	1		
					пии	дой и реактива- ми; методикой		
					Chacaban apra			
					способен. орга-	расчетов резуль-		

Ко	мпетенции		нологии фор-	Форма оценочно- го сред-	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания				
Код	Формулировка	Индикатор достижения компетенции (планируемые резуль-			высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро-	
		таты обучения)	мирования компетенции	ства		Шкалы оі	ценивания		
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /	
					зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено	
					низовывать про-	татов исследова-			
					ведение иссле-	ний			
					дований образ-				
						Понимает: спо-			
					считывать ре-	собы отбора			
						почвенных об-			
					дований; обоб-	разцов; основ-			
					щать и правиль-	ные методы ис-			
						следований фи-			
					ровать результа-	зических, хими-			
					ты исследований	ческих, физико-			
					почвенных об-	химических и			
					разцов	биологических			
						свойств почв			
ПКОС-2	Способен участ-		Лекционные	Зачет			Знает: характе-		
	вовать в прове-	ИД-1. Демонстрирует	занятия, прак-		ные факторы	сы, определяю-	ристики основ-	рактеристики	
	дении почвен-	знание основных типов	тические заня-		почвообразова-	щие почвообра-	ных типов почв	основных типов	
	ных и агрохими-	почв, их генезиса, клас-	тия, самостоя-		ния; схему поч-	зование; рас-	(состав, свой-	почв (состав,	
	ческих обследо-	сификации, строения,	тельная работа		вообразователь-	пространение,	ства и режимы	свойства и ре-	
	ваний земель,	состава и свойств, распо-			ного процесса;	генезис, клас-	почв).	жимы почв).	
	осуществлять	знает и анализирует			закономерности	сификацию ос-			
	анализ, оценку и	структуру почвенного			географического	новных типов	Умеет: опреде-	Не умеет: опре-	
	группировку	покрова и дает ей агро-			распространения	почв; агрономи-	лять основные	делять основные	
	почв по их каче-	номическую оценку.			почв; основные	ческие свойства	типы почв.	типы почв.	
	ству и пригод-				типы почв, их	и режимы ос-			
		Знать: основные факто-			генезис, класси-	новных типов	Владеет: мето-	Не владеет: ме-	
	скохозяйствен-	ры почвообразования;			фикацию, строе-	почв; свойства,	дами изучения и	тодами изучения	
	ных культур, со-	схему почвообразова-			ние, состав и	лимитирующие	описания основ-	и описания ос-	

Компетенции					Соответствие уровней освоения компетенции планируемым ре-				
		Ofnesers			зультат	льтатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка	Индикатор достижения компетенции (планируемые резуль-	нологии фор-	Форма оценочно- го сред-	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро- говый уровень не достигнут)	
		таты обучения)	мирования компетенции	ства		Шкалы оі	ценивания		
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /	
					зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено	
	ставлять поч-	тельного процесса; зако-			свойства, мето-	плодородие	ных типов почв.	новных типов	
	венные, агро-	номерности географиче-			дику описания	почв.		почв.	
	экологические и	ского распространения			по морфологиче-				
	агрохимические	почв; основные типы			ским признакам	Умеет: диагно-			
	карты и карто-	почв, их генезис, класси-			основных почв.	стировать и			
	граммы	фикацию, строение, со-				классифициро-			
		став и свойства, методику			Умеет: система-				
		описания по морфологи-				типы почв; про-			
		ческим признакам основ-				водить морфоло-			
		ных почв.			_	гическое описа-			
						ние почвенного			
		Уметь: систематизиро-			гическое описа-				
		вать и классифицировать				полное название			
		почвы; проводить морфо-				почвы с указани-			
		логическое описание поч-				ем почвообразу-			
		венного разреза, дать			почвы с указани-	ющей породы.			
		полное название почвы с			ем почвообразу-				
		указанием почвообразу-				Владеет: систе-			
		ющей породы по диагно-				мой таксономи-			
		стическим признакам.			_	ческих единиц;			
					нить агрономи-				
		Владеть: систематикой,				гностики основ-			
		классификацией, номен-			*	ных типов почв;			
		клатурой и диагностикой				методами изуче-			
		почв; методами изучения			почв.	ния и описания			
		и описания основных ти-				основных типов			
		пов почв.			Владеет: систе-	почв.			
					матикой, клас-				

Компетенции			0.5		Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка	Индикатор достижения компетенции (планируемые резуль-	нологии фор-	Форма оценочно- го сред-	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро- говый уровень не достигнут)
		таты обучения)	мирования компетенции	ства		Шкалы ог	енивания	
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /
					зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено
					сификацией, но-	Понимает: рас-		
					менклатурой и	пространение,		
					диагностикой	генезис, клас-		
					почв; методами	сификацию ос-		
					изучения и опи-	новных типов		
					сания основных	почв; агрономи-		
					типов почв;	ческие свойства		
					навыками оцен-	и режимы ос-		
					ки агрономиче-	новных типов		
					ские свойств и	почв; свойства,		
					режимов основ-	лимитирующие		
					ных типов почв.	плодородие		
						почв.		
					Способен: си-			
					стематизировать			
					и классифициро-			
					вать почвы; про-			
					водить морфоло-			
					гическое описа-			
					ние почвенного			
					разреза, дать			
					полное название			
					почвы с указани-			
					ем почвообразу-			
					ющей породы по			
					диагностическим			
					признакам.	_		_
ПКОС-2	Способен участ-	ПКОС-2.3	Лекционные	Зачет	Знает: методи-	Знает: основы	Знает: основы	Не знает: осно-

Ко	мпетенции				Соответствие уровней освоения компетенции планируемым ре-				
			Ofmanana		зультатам обучения и критериям их оцениван			гивания	
Код	Формулировка	компетенции	нологии фор- го сред-	Форма оценочно- го сред-	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро- говый уровень не достигнут)	
		таты обучения)	мирования компетенции	ства		Шкалы оценивания			
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /	
					зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено	
	вовать в прове-	ИД-3. Участвует в про-	занятия, прак-		ки почвенного	почвенного об-	почвенного об-	вы почвенного	
	дении почвен-	ведении почвенных и	тические заня-		обследований	следований зе-	следований зе-	обследований	
	ных и агрохими-	агрохимических обсле-	тия, самостоя-		земель; обра-	мель; правила	мель; правила	земель; правила	
	ческих обследо-	дований земель, осу-	тельная работа		ботку и анализ	обработки и	обработки ин-	обработки ин-	
	ваний земель,	ществляет анализ, оцен-			информации,	анализа инфор-	формации.	формации.	
	осуществлять	ку и группировку почв			полученной в	мации, полу-			
	анализ, оценку и	по их качеству и пригод-			результате об-	ченной в ре-	Умеет: приме-	Не умеет: при-	
	10 1	ности для возделывания				зультате обсле-		менять методы	
	почв по их каче-	сельскохозяйственных				дований земель	почвенного об-	почвенного об-	
	ству и пригод-	культур			ственной оценки		следования зе-		
	ности для сель-				почв.		мель; применять	, 1	
	скохозяйствен-	Знать: методики поч-				почв.		правила обра-	
	ных культур, со-				Умеет: прово-		ботки получен-	•	
		земель; правила обра-				Умеет: приме-	1 2	1 0	
	, .	ботки информации, по-			обследование		' '	обследований	
		лученной в результате			*		земель.	земель.	
	-	обследований земель для			зировать и оце-				
		качественного анализа и				мель; обрабаты-			
	граммы	оценки почв.			ные результаты		дами почвенно-		
					обследований		го обследования		
		Уметь: применять мето-			земель.	обследований	земель; навыка-		
		ды почвенного обследо-				земель.	_	навыками обра-	
		вания земель; анализи-			Владеет: навы-		полученных ре-	•	
		ровать и оценивать по-				Владеет: мето-	зультатов.	ных результа-	
		лученные результаты				дами почвенно-		TOB.	
		обследований земель.			*	го обследования			
						земель; навыка-			
		Владеть: методиками			почвенного раз-	ми описания			

Ко	мпетенции	Индикатор достижения компетенции н	нологии фор-	Форма оценочно- го сред-	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро-
		таты обучения)	мирования компетенции	ства		Шкалы оі	ценивания	
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /
					зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено
		почвенного обследова-			реза; навыками	почвенного раз-		
		ния земель; навыками				реза; навыками		
		описания почвенного			ки полученных	-		
		разреза; навыками ана-			результатов.	лученных ре-		
		лиза и оценки получен-			<i>a c</i>	зультатов.		
		ных результатов.			Способен: при-	77		
						Понимает: ме-		
						тоды почвенно-		
						го обследования земель; правила		
					ровать и оцени-			
					-	лученных ре-		
					ные результаты			
						следований зе-		
					земель.	мель.		
ПКОС-2	Способен участ-	ПКОС-2.4	Лекционные	Зачет	Знает: показа-		Знает: виды,	Не знает: виды,
	вовать в прове-	ИД-4. Составляет поч-	занятия, прак-		тели, которые	тели, которые	содержание и	содержание и
	дении почвен-	венные, агроэкологиче-	тические заня-		используются	используются	основные спо-	основные спо-
	ных и агрохими-	ские и агрохимические	тия, самостоя-		для составления	для составления	собы использо-	собы использо-
		карты и картограммы	тельная работа		почвенных и аг-	почвенных и аг-	вания карт	вания карт
	ваний земель,				роэкологических	роэкологических		
	осуществлять	Знать: показатели, кото-			карт	карт	-	Не умеет: по-
		рые используются для			**	**		лучать количе-
		составления почвенных и			1	-	-	ственную ин-
		агроэкологических карт			_	сти оценку пока-	* *	формацию с
	ству и пригод-	V			· ·	зателей	карт	карт
		Уметь: провести оценку			ровать проведе-	Dandon zaza	Dandon	II.a
	скохозяйствен-	показателей; планировать			ние обследова-	влаоеет: навы-	Владеет: навы-	Не владеет:

К	омпетенции				Соответствие уровней освоения компетенции планируемым ре-				
			Ofinazopa-		зультата		ам обучения и критериям их оценивания		
Код	Формулировка	Индикатор достижения компетенции (планируемые резуль-	Образова- тельные тех- нологии фор-	Форма оценочно- го сред-	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (поро- говый уровень не достигнут)	
		таты обучения)	мирования	ства		Шкалы о	ценивания	•	
			компетенции		отлично/	хорошо/	удовл./	неудовл. /	
					зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено	
	ных культур, со-	проведение обследований			ний	ками составле-	ками использо-	навыками ис-	
	ставлять поч-					ния почвенных и	вания агроэко-	пользования аг-	
	венные, агро-	Владеть: навыками со-			Владеет: навы-	агроэкологиче-	логических,	роэкологиче-	
	экологические и	ставления почвенных и			ками составле-	ских карт	почвенных карт	ских, почвенных	
	агрохимические	агроэкологических карт;			ния почвенных и		и картограмм	карт и карто-	
	карты и карто-	навыками проведения об-			агроэкологиче-	Понимает:	для получения	грамм для полу-	
	граммы	следования земель			ских карт; навы-	оценку показа-	информации с	чения информа-	
					ками проведения	телей	них.	ции с них.	
					обследования				
					земель				
					Способен: про-				
					водить оценку				
					показателей;				
					планировать				
					проведение об-				
					следований				

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования **Компетенция:**

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

Тестовые задания для рубежного тестирования

- 1. Что такое разомкнутая оценочная бонитировочная шкала:
 - 1) лучшим почвам присваивается 100 баллов;
 - 2) средним почвам присваивается 100 баллов;
 - 3) худшим почвам присваивается 100 баллов.
- 2. Какие бывают агропроизводственные группировки почв:
 - 1) региональные;
 - 2) республиканские;
 - 3) районные.
- 3. Что вы понимаете под земельным угодьем?
 - 1) С/х культуры.
 - 2) Часть землепользования.
 - 3) Площадь в 1 га.
- 4. Выделите в современной классификации с/х угодья:
 - 1) Болота, сенокосы, лесные площади
 - 2) Пашня, залежи, пастбища
 - 3) Многолетние насаждения, постройки
- 5. Изучение землепользования по внешним признакам и состоянию путем осмотра каждого контура угодья в натуре называют...
 - 1) Агрохозяйственное обследование
 - 2) Полевая классификация
 - 3) Земельное изыскание
- 6. Характеристику земель по обеспечению их питательными веществами, степени кислотности и эродированности можно получить в процессе ...
 - 1) почвенного обследования
 - 2) геоботанического обследования
 - 3) мелиоративного обследования
- 7. Одной из задач полевых почвенных обследований является...
 - 1) камеральная обработка почвенных данных
 - 2) составление классификации горных пород
 - 3) сбор сведений о почвах и составление почвенной карты
- 8. Насколько быстро изменяется во времени морфология почв:
 - 1) наиболее динамичный признак;
 - 2) сравнительно медленно изменяется;
 - 3) один из наиболее консервативных признаков.
- 9. В сельском хозяйстве почва выступает как:
 - 1) предмет труда;
 - 2) объект труда;
 - 3) всё перечисленное.

10. Поле, на котором прекращено возделывание сельскохозяйственных культур и восстанавливается естественная растительность:

- 1) пашня;
- 2) сенокос;
- 3) залежь.

Кейс-задача

По результатам лабораторного обследования почв, представленным в таблицах:

- I. Дайте общую агрохимическую характеристику почву в соответствии с данными химического анализа:
 - 1. Гумус.
 - Постройте график распределения содержания гумуса по профилю почвы и опишите его.
 - По количеству гумуса в верхнем горизонте определите, к какому виду по степени гумусированности относится описываемая почва.
 - Определите мощность гумусового горизонта, считая, что он заканчивается там, где содержание гумуса менее 1%.
 - 2. Карбонаты (CO₂).
 - Постройте график распределения содержания CO2 по профилю и опишите его.
 - Определите верхнюю границу залегания карбонатного горизонта.
 - Определите степень выщелоченности почвы (по соотношению между нижней границей гумусового горизонта и верхней границей залегания карбонатов).
 - 3. Реакция почвенного раствора (рН).
 - По данным рН установите реакцию почвенного раствора в верхнем горизонте.
 - Построив график распределения рН по профилю, опишите его.
 - 4. Почвенный поглощающий комплекс (ППК).
 - Определите емкость поглощения почвы и характер ее изменения с глубиной.
 - Постройте график распределения вниз по профилю содержания поглощенных катионов и опишите его.
 - Оцените степень солонцеватости почвы по содержанию обменного Na⁺ в ППК.
 - 5. Гранулометрический состав (ГС).
 - Определите гранулометрический состав почвы по горизонтам. Особое внимание обратите на распределение илистой фракции в профиле почвы и степень дифференциации по гранулометрическому составу.
 - 6. Валовой состав почвы.
 - Опишите характер распределения отдельных оксидов в почвенном профиле.
 - 7. Водная вытяжка.
 - Установите тип и степень засоления почвы.

 $N_{\underline{0}}$

Тема

1. Зоны экологического неблагополучия на территории России Рассматриваемы вопросы в теме

- 1. Проблемы сохранения земельного фонда России. Районы экологического бедствия на территории России
- 2. Нарушение экологического состояния агрофитоценозов и биогеоценозов под влиянием различных факторов деградации почв
 - загрязнение почв тяжелыми металлами
- факторы деградации агрофитоценозов под влиянием механизации
- влияние на состояние экосистем животноводческих комплексов
- нарушение экологической ситуации в агрофитоценозах под влиянием
- нарушение экологической ситуации в агрофитоценозах под влиянием сельских и прилегающих к ним территорий
- агроэкологические проблемы и противоречия при ведении сельскохозяйственного производства 3. Экологические функции почв и способы охраны почв для их реализации
 - 1. Агрономическая, экологическая и экономическая значимость применения средств защиты растений
 - 2. Классификация средств защиты растений, градации загрязнения
 - 3. Прогноз поведения средств защиты растений в почвах
 - 4. Пути оптимизации обстановки при необходимости применения средств защиты растений
 - 1. Причины почвоутомления
 - 2. Изменения свойств, процессов и режимов почв при проявлении почвоутомления
 - 3. Устойчивость почв к почвоутомлению
 - 4. Пути оптимизации обстановки
 - 1. Причины деградации почв при несбалансированном применении удобрений и мелиорантов
 - 2. Изменение свойств, процессов и режимов почв при проявлении данных деградационных процессов
 - 3. Параметры оценки степени деградации почв при несбалансированном применении удобрений и мелиорантов
 - 4. Пути оптимизации обстановки

2. Охрана почв при применении химических средств защиты растений

3. Охрана почв при развитии почвоутомления

4. Влияние на свойства почв несбалансированного применения удобрений

Задания для контрольной работы

- 1. Охарактеризовать влияние окультуривания на агрофизические свойства почв (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).
- 2. Охарактеризовать изменение физико-химических показателей почв в процессе окультуривания (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).
- 3. Охарактеризовать изменение гумусного состояния почв в процессе окультуривания (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв, черноземов, каштановых почв).
- 4. Охарактеризовать калийный режим почв различной степени окультуренности (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв, черноземов, каштановых почв).
- 5. Охарактеризовать изменение фосфатного режима при окультуривании почв (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).
- 6. Охарактеризовать изменение микробиологических процессов при сельскохозяйственном использовании почв и их регулирование (на примере дерновоподзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).

Компетенция:

ПКОС-1: Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования

Тестовые задания для рубежного тестирования

- 1. Какая величина плотности пахотного слоя оптимальна для большинства сельскохозяйственных культур?
 - 1) 0,9-1,0.
 - 2) 1,10-1,25.
 - 3) 1,25-1,35.
- 2. Какой из факторов и условий почвенного плодородия является наиболее динамичным в вегетационный период?
 - 1) Обеспечение элементами питания.
 - 2) Влага.
 - 3) pH.
- 3. В каких показателях выражается величина ЕКО?
 - 1) мг/100 г почвы.
 - 2) % на 100 г почвы.
 - 3) мг экв. на 100 г почвы.
- 4. Какой из обменных катионов оказывает наиболее неблагоприятное влияние на физические свойства почвы?
 - 1) Na⁺.
 - 2) Mg⁺.
 - 3) H^{+} .
- 5. В каких единицах выражается гидролитическая кислотность?
 - 1) мг/100 г почвы.
 - 2) мг экв. на 100 г почвы.

- 3) pH.
- 6. В каких единицах выражают степень насыщенности основаниями?
 - 1) мг/100 г почвы.
 - 2) мг экв. на 100 г почвы.
 - 3) % от емкости поглощения
- 7. Какие обменные катионы улучшают структурное состояние почвы?
 - 1) Ca^{2+} .
 - 2) NH⁺.
 - 3) Na⁺.
- 8. Какие из целинных почв обладают наилучшей агрономически ценной структурой?
 - 1) Подзолистые.
 - 2) Черноземы.
 - 3) Солонцы.
- 9. Какие показатели почвенного плодородия наиболее изменчивы в вегетационный период?
 - 1) Содержание подвижных форм элементов питания.
 - 2) Валовое содержание элементов питания.
 - 3) Содержание гумуса.
- 10. При какой реакции почвенной среды активнее идут процессы гумификации с образованием гуминовых кислот?
 - 1) Сильнокислой.
 - 2) Близкой к нейтральной.
 - 3) Сильнощелочной.

Темы докладов

 $N_{\underline{0}}$

Тема

- 1. Изменение свойств почв при развитии водной эрозии и охрана почв
- 2. Изменение свойств почв при развитии ветровой эрозии и охрана почв
- 3. Изменение свойств почв при орошении и охрана почв

Рассматриваемы вопросы в теме

- 1. Причины развития водной эрозии
- 2. Изменение свойств почв при развитии водной эрозии
- 3. Особенности проявления водной эрозии на разных типах почв, градации степени эродированности почв
- 4. Пути оптимизации обстановки. Способы борьбы с водной эрозией
- 1. Причины развития ветровой эрозии
- 2. Изменение свойств почв и биопродуктивности угодий при развитии ветровой эрозии
- 3. Устойчивость почв к ветровой эрозии
- 4. Пути оптимизации обстановки при развитии ветровой эрозией
- 1. Причины деградации почв при орошении
- 2. Изменение свойств, процессов и режимов почв при орошении
- 3. Критерии деградации почв при орошении
- 4. Пути оптимизации обстановки при развитии негативных процессов в почвах при ороше-

нии

- 4. Изменение свойств почв при переуплотнении и охрана почв
- 1. Факторы деградации
- 2. Оптимальные показатели плотности почв
- 3. Изменение свойств почв и компонентов экологической системы при избыточном уплотнении почв
- 4. Допустимые нагрузки на почву
- 5. Пути оптимизации обстановки
- 1. Причины деградации почв при осушении
- 2. Деградация почв при осушении
- 3. Пути оптимизации обстановки

Изменение свойств почв при осушении и охрана почв

Кейс-задача

5.

Раздел 3. Деградация почв. Агроэкологическая оценка земель, технологии Регулирования почвенного плодородия и охрана почв.

Оценка состояния органического вещества почвы. Пользуясь данными, приведенными в таблице, рассчитать следующие показатели: содержание гумуса и содержание ЛОВ (% к массе почвы); запасы гумуса и запасы ЛОВ в пахотном слое (т/га); отношение С:N в составе гумуса и в составе ЛОВ; степень выпаханности почв (балл); возможное высвобождение азота ЛОВ (кг/га); используя данные таблицы, определить необходимое среднегодовое поступление послеуборочных остатков, органических и азотных удобрений.

Минимально необходимое среднегодовое поступление пожнивных остатков, органических и азотных удобрений в почву для оптимизации содержания и состава ЛОВ в полевых и кормовых севооборотах

и состава это в полевых и кормовых севоообротах						
Содержание и запасы углерода ЛОВ в A _{пах}		При отношен	ии C: N < 25	Необходимое среднегодовое поступление		
утлерода з	ТОВ В Липах			<u> </u>		
%	т/га	запасы азота ЛОВ в A_{nax} , кг/га	вероятное высквобождение $C_{ m JOB}$, кг/га в год	сумма пожнив- ных остатков, органических удобрений, т/га (сух. в-во)	азотных удобрений при С: N 25-40, кг/га (д.в.)	
< 0,1	< 3	< 120-200	< 25-40 очень низкое и низкое	9-12	10-20	
0,1-0,2	3-6	120-400	25-40 низкое и удовлетвори- тельное	6-9	20-30	
0,2-0,4	6-12	240-800	50-160 удовле- творительное и высокое	4-6	30-40*	
0,4-0,6	12-18	480-1200	100-240 высокое и очень высокое	2-4	40*	
> 0,6	> 18	> 1200	> 240 очень высокое	2	40*	

[•] В течение первых 2 лет после проведения обследования.

Показатели состояния органического вещества пахотного слоя почв (% к массе сухой почвы)

No	Мощность А _{пах} , см	С гумуса, %	N, %	Слов, %	N _{ЛОВ} , %	d _v , г/см ³
1	0-25	1,51	0,14	0,13	0,007	1,2
2	0-23	0,92	0,07	0,11	0,005	1,3

Вопросы для контрольной работы

- 1. Какие основные задачи агроэкологического мониторинга качества почв и земель.
- 2. Информационно-методическая основа оценки качества почв.
- 3. Понятия качества почв и сельскохозяйственных земель.
- 4. Назовите основные агрохимические параметры агроэкологического состояния почв.
- 5. Агрофизические показатели агроэкологического качества почв.
- 6. Охарактеризуйте основные водно-физические показатели агроэкологического состояния почв.
- 7. Диагностика почв по степени эродированности.
- 8. Оценка физико-химических свойств почв.
- 9. Оценка фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур.
- 10. Назовите основные показатели оценки агроклиматических особенностей земель.
- 11. Оценка влагообеспеченности земель.
- 12. Перечислите основные агроэкологические характеристики рельефа.
- 13. Агроэкологическая оценка почвообразующих пород.

Компетенция:

ПКОС-2: Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

Тестовые задания для рубежного тестирования

1. Что такое классификация земель:

- 1) совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель;
- 2) объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня плодородия;
- 3) группировка земель в целях их пригодности для сельскохозяйственного использования;

2. Критерии бонитировки почв:

- 1) урожайность
- 2) диагностические признаки
- 3) плодородие

3. Оценка земель включает:

- 1) бонитировки почв
- 2) экономическую оценку земель
- 3) все вышеперечисленное

4. Основную оценочную шкалу при бонитировки почв составляют по:

- 1) свойствами почв
- 2) урожайностью сельскохозяйственных культур
- 3) эффективности производства

5. Что называется дефляцией почв:

- 1) разрушение и вынос почвы под действием водных потоков;
- 2) разрушение и вынос почв под действием ветра;
- 3) разрушение и вынос почв под действием ветра и воды.

6. К управляемым лимитирующим факторам возделывания сельскохозяйственных культур относится:

- 1) обеспеченность почв элементами минерального питания;
- 2) окислительно-восстановительное состояние;
- 3) структурное состояние.

7. К ограниченно регулируемым лимитирующим факторам возделывания сельскохозяйственных культур относится:

- 1) гранулометрический состав;
- 2) содержание гумуса;
- 3) реакция среды.

8. К нерегулируемым лимитирующим факторам возделывания сельскохозяйственных культур относится:

- 1) неоднородность почвенного покрова, связанная с микрорельефом;
- 2) засоление;
- 3) гранулометрический состав.
- 9. Объединение почв, близких по генетическим, агроэкологическим условиям и агрономическим свойствам, в группы, характеризующиеся одинаковой возможностью сельскохозяйственного использования и однотипным характером мероприятий по улучшению свойств это...
 - 1) агропроизводственная группировка почв;
 - 2) бонитировка почв;
 - 3) агроэкологическая типизация земель

10. Вред, причиняемый эрозией:

- 1) потери гумуса и элементов питания;
- 2) повышение обменной кислотности;
- 3) изменение гранулометрического состава.

Кейс-задача

Раздел 5. Бонитировка почв и агроэкологическая типизация земель

Вариант 1 Почва: дерново-среднеподзолистая среднесуглинистая на моренном суглинке. Гумус -4.0%; рНксl -5.8; мощность Апах -26 см; P_2O_5-20 мг/100 г почвы; каменистость – нет; площадь участка -1.8 га; равнина. Определить балл бонитета и урожайность озимой ржи, картофеля, ячменя, капусты (поздней).

Вариант 2 Почва: дерново-карбонатная выщелоченная глинистая на элювии. Гумус -3,2%; pHkcl -5,6; мощность Апах -22 см; P_2O_5-14 мг/100 г почвы; каменистость - слабая; площадь участка -2,3 га; пологий склон. Определить балл бонитета и урожайность зерновых, картофеля, многолетних трав, корнеплодов.

Кейс-задача

Разработать агропроизводственную группировку почв и оформить в таблицу приведенная ниже.

Вариант 1

Индекс	Название почвы	Гранулометрический	Почвообразующая	
индекс	пазванис почвы	состав	порода	
	Дерново-слабоподзолистая	OVITOOHOVO II	флювиогляциальные	
	дерново-слаооподзолистая	супесчаная	отложения	
	Дерново-среднеподзолистая	легкосуглинистая	морена	
	Дерново-среднеподзолистая гле-	an a hiyaay in hiyyyyana a	флювиогляциальные	
	еватая	среднесуглинистая	отложения	
	Дерново-среднеподзолистая гле-		флювиогляциальные	
	евая	среднесуглинистая	отложения	
	Дерново-сильноподзолистая	супесчаная	морена	
	Дерново-сильноподзолистая гле-	порудоменницотод	Monovia	
	еватая	легкосуглинистая	морена	
	Дерново-глеевая	супесчаная	аллювий	
	Торфянисто-глеевая низинных			
	болот			
	Торфяно-глеевая низинных болот			
	Болотно-иловато-глеевая			

№ Агро-	Название почв, входя-	Свойства почв, лимити-	Мероприятия по исполь-
группы	щих в агрогруппу	рующие урожай культур	зованию

Вариант контрольной работы

Вариант 1 Почва: дерново-среднеподзолистая среднесуглинистая на моренном суглинке. Гумус -4.0%; pHkcl -5.8; мощность Апах -26 см; P_2O_5-20 мг/100 г почвы; каменистость – нет; площадь участка -1.8 га; равнина. Определить балл бонитета и урожайность озимой ржи, картофеля, ячменя, капусты (поздней).

Вариант 2 Почва: дерново-карбонатная выщелоченная глинистая на элювии. Гумус -3,2%; рНксl -5,6; мощность Апах -22 см; P_2O_5-14 мг/100 г почвы; каменистость - слабая; площадь участка -2,3 га; пологий склон. Определить балл бонитета и урожайность зерновых, картофеля, многолетних трав, корнеплодов.

Темы докладов

 $N_{\underline{0}}$

Тема

1. Агроэкологическая оценка подзолообразования

2. Агроэкологическая оценка оглеения почв

Рассматриваемы вопросы в теме

- 1. Причины деградации почв при их подкислении и развитии подзолообразования
- 2. Изменение свойств, процессов и режимов почв при подкислении и подзолообразовании
- 3. Пути оптимизации обстановки и охраны почв на кислых почвах
- 1. Причины деградации почв при развитии избыточного увлажнения, анаэробиозиса, оглеения
- 2. Изменение свойств, процессов и режимов

- почв в результате оглеения для промывного и непромывного типов водного режимов, в зависимости от сочетания свойств почв
- 3. Параметры оценки состоянии почв избыточного увлажнения и градации степени деградации почв
- 4. Использование в сельхозпроизводстве почв избыточного увлажнения
- 5. Пути оптимизации состояния компонентов ландшафта при развитии на территории почв избыточного увлажнения
- 1. Условия развития дернового процесса почвообразования
- 2. Условия, способствующие дегумификации почв
- 3. Градации степени дегумификации
- 1. Причины деградации почв при засолении
- 2. Изменение свойств, процессов и режимов почв при их засолении
- 3. Градации степени засоления почв
- 4. Пути оптимизации обстановки
- подбор сельскохозяйственных культур
- промывка засоленных почв
- мелиорация поливных вод

4. Агроэкологическая оценка засоления почв

Агрономическая оцен-

ка дернового процесса почвообразования

3.

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета) **Компетенция:**

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

Вопросы к зачету

- 1. Агрономическая оценка почв таежно-лесной зоны.
- 2. Изменение почвенных процессов в результате сельскохозяйственного использования почв (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).
- 3. Круговорот веществ в естественных фитоценозах и изменение биологического круговорота при сельскохозяйственном использовании (на примере дерновоподзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).
- 4. Оптимизация использования почв в системах земледелия.
- 5. Деградация почв и ландшафтов.
- 6. Плодородие почв, его устойчивость и принципы регулирования.

Компетенция:

ПКОС-1: Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования

Вопросы к зачету

- 1. Изменение морфологических признаков почв в процессе окультуривания (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв, черноземов, каштановых почв).
- 2. Влияние окультуривания на агрофизические свойства почв (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).
- 3. Изменение физико-химических показателей почв в процессе окультуривания (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).
- 4. Изменение гумусного состояния почв в процессе окультуривания (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв, черноземов, каштановых почв).
- 5. Калийный режим почв различной степени окультуренности (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв, черноземов, каштановых почв).
- 6. Изменения фосфатного режима при окультуривании почв (на примере дерново-подзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).
- 7. Изменение микробиологических процессов при сельскохозяйственном использовании почв и их регулирование (на примере дерновоподзолистых, серых лесных почв черноземов, каштановых почв).

Компетенция:

ПКОС-2: Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

Вопросы к зачету

- 1. Понятие, цели, задачи и значение бонитировки почв.
- 2. Основные понятия земельного кадастра.
- 3. Экономическая оценка земли.
- 4. Использование и целевое назначение земельного фонда
- 5. Методологические основы земельного кадастра.
- 6. Диффренциальная земельная рента.
- 7. Основные периоды развития истории бонитировки почв в России.
- 8. Додокучаевский этап бонитировки почв.
- 9. Докучаевский этап бонитировки почв.
- 10. Последокучаевский этап бонитировки почв.
- 11. Основные принципы и критерии бонитировки почв.
- 12. Выбор свойств почв для бонитировки. Бонитировочные величины.
- 13. Периоды бонитировки почв: подготовительный, полевой, камеральный.
- 14.Поправочные коэффициенты и их применение в оценке земель.
- 15. Методы бонитировки почв.
- 16.Статистический и морфологический методы оценки земель.
- 17. Универсальный метод бонитировки (метод прямого учета урожайности).

- 18. Региональные методы оценки земель сельскохозяйственного назначения.
- 19. Бонитировка почв по методу Благовидова-Семенова.
- 20. Бонитировка почв по методу Гаврилюка Ф. Я.
- 21. Бонитировка почв методом, разработанным почвенным институтом им. В. В. Докучаева.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «*отпично*» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85% тестовых заданий;

Оценка «*хорошо*» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70% тестовых заданий;

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51% тестовых заданий;

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50% тестовых заданий.

Кейс-задание

Критерии оценивания выполнения кейс-задания:

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «*отлично*» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «*неудовлетворительно*» – при наборе в 2 балла.

Доклад

Критерии оценки доклада

Оценка «*ответствует* заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список

использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «*хорошо*» — содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «удовлетворительно» — содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка «неудовлетворительно» — содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой не переработанный текст другого автора.

Контрольная работа

Критерии оценки знаний обучающегося при написании контрольной работы.

Оценка «*отпично*» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «*хорошо*» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «*неудовлетворительно*» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Зачет

Критерии оценки на зачете:

Оценки «зачтено» и «не зачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «*отпично*» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка

«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

	8.1 Основная учебная литература						
№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество эк- земпляров в биб- лиотеке			
1.	Кирюшин В.И., Агрономическое почвоведение, СПб., КВАДРО, 2013, 680с	Все разделы	5	25			
2.	Кирюшин, В. И. Классификация почв и агро- экологическая типология земель: учебное пособие / В. И. Кирюшин 2-е изд., стер Санкт-Петербург: Лань, 2016 288 с ISBN 978-5-8114-1097-2 Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система URL: https://e.lanbook.com/book/71751 (дата обращения: 15.07.2020) Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	5	Электронный ре- сурс			
3.	Тибирьков, А. П. Агропочвоведение: учебное пособие / А. П. Тибирьков, А. А. Околелова Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018 84 с Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система URL: https://e.lanbook.com/book/112334 (дата обращения: 15.07.2020) Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	5	Электронный ре- сурс			
4.	Современные проблемы в агропочвоведении, агрохимии и экологии: учебное пособие / составители Е. Е. Кузина [и др.] Пенза: ПГАУ, 2018 230 с Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система URL: https://e.lanbook.com/book/131059 (дата обращения: 15.07.2020) Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	5	Электронный ре- сурс			

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов		Количество экземпляров в библиотеке
1.	Лабораторно-практические занятия по почвоведению / М.В. Новицкий, И.Н. Донских, Д.В. Чернов, СПб., Проспект Науки, 2009, 320с		5	12

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
2.	Муха В.Д., Практикум по агропочвоведению / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов, М., КолосС, 2010, 367c	Все разделы	5	25
Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению: учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов 2-е изд., перераб Санкт-Петербург: Лань, 2013 480 с ISBN 3. 978-5-8114-1466-6 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система URL: https://e.lanbook.com/book/32820 (дата обращения: 16.07.2020) Режим доступа: для авториз. пользователей.			5	Электронный ре- сурс
4.	Котяк П.А., Учебно-практическое пособие по дисц. "Общее почвоведение" для бакалавров 2 курса по напр. 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" [Электронный ресурс], Ярославль, ФГБОУ ВО ЯГСХА, 2015, 88с Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/, требуется авторизация (Дата обращения: 15.07.2020).	-	5	Электронный ре- сурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

	7.1 Tiepe teno stekniponno ouotuone tuota euchiem			
№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа	
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/	
2.	Электронно-библиотечная система «Руконт»	Универсальная	http://rucont.ru/	
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/	
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/	
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/	

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

- 1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа. https://minobrnauki.gov.ru/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. Режим доступа. http://www.edu.ru, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.

- 3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа. http://window.edu.ru, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ре-сурс]. Режим доступа. http://fcior.edu.ru, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа. http://mcx.ru/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа. http://elibrary.ru/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cnshb.ru/akdil/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакаде-мии [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cnshb.ru/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.library.ru, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практической работе.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций: рассмотрение методик составления крупномасштабных почвенных карт с привлечением топографической основы и аэрофотоснимков, основных характеристик и методик составления специальных карт, сопровождающих базовые почвенные карты, применения материалов космической съемки для изучения почвенного покрова. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к зачету	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет. Поэтапный разбор расчета нетривиальных электрических и магнитных цепей.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

No	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Об- зор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно- библиографическая и науко- метрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная	Универсальная	<u>https://нэб.рф/</u>

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес	
	библиотека (НЭБ)		К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.	
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный	
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяй- ственная электронная биб- лиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.	

11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Агропочвоведение» используются помещения — учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений		
Учебная аудитория для проведе-	Специализированная мебель – учебная доска, учебная ме-		
ния учебных занятий	бель;		
Помещение № 205	Технические средства обучения, наборы демонстрацион-		
Количество посадочных мест 80	ного оборудования и учебно-наглядных пособий - компь-		
Адрес (местоположение) помещения:	ютер в комплекте – 1 шт.; мультимедиа-проектор Асег		
150052, Ярославская обл., г. Яро-	Р7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настен-		
славль, ул. Е. Колесовой, 70	ный - 1 шт.;		
	Программное обеспечение - Microsoft Windows Vista busi-		
	ness, Microsoft Office.		
Учебная аудитория для проведе-	Специализированная мебель – учебная доска, учебная ме-		
ния учебных занятий	бель;		
Помещение № 301	Технические средства обучения, наборы демонстрацион-		
Количество посадочных мест 25	ного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук,		
Адрес (местоположение) помещения:	мультимедиа-проектор, акустическая система, экран		
150052, Ярославская обл., г. Яро-	настенный, стенды: «Группы почв по районам Ярослав-		
славль, ул. Е. Колесовой, 70	ской области», «Гранулометрический состав почв», «Кол-		

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
	лекция монолитов, коллекция структур почв», сушильный шкаф - 1 шт., центрифуга Leipzig - 1 шт., весы ВЛР-200 - 3 шт., весы ВЛКТ-500 - 1 шт., аппарат для встряхивания - 1 шт., коллекция минералов - 12 шт., мешалка магнитная - 1 шт., облучатель бактериальный "Азов" - 1 шт., плитка электрическая - 3 шт., пипетка Качинского - 1 шт., наборы сит - 2 шт., гигрометр психрометрический - 1 шт., вытяжной шкаф ВНР - 2 шт., баня ЛВ -4 -1 шт., весы торсионные - 1 шт., встряхиватель АВБ - 4 П - 1 шт., камера Горяева - 1 шт., прибор для встряхивания жидкости - 1шт.; Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office
Помещение для самостоятельной	Специализированная мебель – учебная мебель;
работы Помещение № 109 Количество посадочных мест 12 Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационнообразовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт.; Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft
	Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещение для самостоятельной работы Помещение № 318 Количество посадочных мест 12 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель — учебная мебель; Технические средства обучения — компьютеры персональные — 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационнообразовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; Программное обеспечение — Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
Помещение для самостоятельной	Специализированная мебель – учебная мебель;
работы Помещение № 341 Количество посадочных мест 6 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Технические средства обучения — компьютеры персональные — 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационнообразовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер — 1 шт.; кондиционер — 1 шт.; Программное обеспечение — Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
Помещение для хранения и про-	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учеб-
филактического обслуживания	ного оборудования; компьютер с лицензионным про-
учебного оборудования Помещение № 210, 328	граммным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, элек-
Количество посадочных мест 6	тронной информационно-образовательной среде академии,

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
Адрес (местоположение) помещения:	к базам данных и информационно-справочным системам;
150052, Ярославская обл., г. Яро-	наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и ин-
славль, ул. Е. Колесовой, 70	вентарь для обслуживания учебного оборудования

13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Агропочвоведение» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости — услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины период обучения: 2020-2024 учебные года

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Б1.О.37 Агропочвоведение

№ п/п	ятся следующие изме Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, номер про- токола заседания кафедры, виза за- ведующего ка- федрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 ——————————————————————————————————	27.08.2020 г. Протокол № 11
2	9. Перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомен- дуемых интернет- сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11	27.08.2020 г. Протокол № 11
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профес-	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол № 11	27.08.2020 г. Протокол № 11

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, номер про- токола заседания кафедры, виза за- ведующего ка- федрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебнометодической комиссии факультета
	сиональных баз данных и информационных справочных систем			
4	12. Материально- техническое обеспече- ние обучения по дис- циплине 12.1 Планируемые по- мещения для проведе- ния всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально- технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11	27.08.2020 г. Протокол № 11 ——————————————————————————————————

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины период обучения: 2020-2024 учебные года

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Б1.О.37 Агропочвоведение

ВНО	сятся следующие изме	енения и дополнения	:	У-
№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, номер про- токола заседания кафедры, виза за- ведующего ка- федрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебнометодической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	В связи с утверждением Профессионального стандарта (35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение: «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003)) внесены изменения в подраздел 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (п. 2.3.1, п.2.3.2, п.2.3.3) рабочей программы дисциплины	06.10.2020 г. Протокол № 2	07.10.2020 г. Протокол № 2

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.37 Агропочвоведение

Код и направление подготовки	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль)	Экологическое проектирование
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2020
Факультет	Агробизнес
Выпускающая кафедра	Экология
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 (модуля) 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 наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовы-	ОПК-4.2		
	вать современные	ИД-2. Обосновывает и реализует современные техноло-		
	технологии и обосно-	гии ландшафтного анализа территорий, распознавания		
	вывать их применение	основных типов почв, оценки уровня их плодородия, ис-		
	в профессиональной	пользования почв в земледелии, внесения органических и		
	деятельности	минеральных удобрений при производстве растениевод-		
		ческой продукции		
		Знать:	Уметь:	Владеть:
		особенности	производить	информацией о

Код	Содержание	ние индикатора до тенции	стижения компе-	
компетенции	компетенции	знать	уметь	владеть
		сельскохозяй-	оценку плодоро-	характере изме-
		ственного ис-	дия почв на ос-	нений минерало-
		пользования, ме-	новании данных	гического, грану-
		роприятия по	морфологическо-	лометрического и
		окультуриванию,	го и агрохимиче-	валового химиче-
		способах повы-	ского анализа,	ского состава
		шения плодоро-	разрабатывать	почв под влияни-
		дия и охраны	основные меро-	ем окультурива-
		главнейших ти-	приятия по по-	Р К И В В В В В В В В В В
		пов почв РФ	вышению плодо-	
			родия почв, учи-	
			тывая особенно-	
			сти возделывае-	
			мых культур	

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

Код	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
компетенции		знать		рионоти
ПКОС-1	Готор прородиту поп	ПКОС-1.1	уметь	владеть
IIKOC-I	Готов проводить поч-		HOH WANDON HOTTON	a 6aa
	венные, агрохимиче-		под руководством ации объекты иссле	
	ские и агроэкологиче-	1		
	ские исследования		лабораторные, веге	
			ований в области аг	трохимии, агропоч-
		воведения и агроэк		D
		Знать:	Уметь:	Владеть:
		различные спо-	находить в учеб-	методами анали-
		собы отбора поч-	ной литературе	за физических,
		венных образцов;	информацию об	химических, фи-
		основные методы	организации про-	зико-химических
		исследований	ведения исследо-	и биологических
		физических, хи-	ваний образцов	исследований об-
		мических, физи-	почв; рассчиты-	разцов почв; ос-
		ко-химических и	вать результаты	новными навы-
		биологических	исследований;	ками обращения
		свойств почв; ос-	обобщать и пра-	с лабораторным
		новные пред-	вильно интерпре-	оборудованием,
		ставления о точ-	тировать резуль-	измерительными
		ности методов и	таты исследова-	приборами, хи-
		результатов ис-	ний почвенных	мической посу-
		следований об-	образцов	дой и реактива-
		разцов почв		ми; методикой
				расчетов резуль-
				татов исследова-
				ний
ПКОС-2	Способен участвовать	ПКОС-2.1		
	в проведении почвен-	ИД-1. Демонстрир	ует знание основни	ых типов почв, их
	ных и агрохимических		икации, строения, с	
	обследований земель,	распознает и анали	изирует структуру п	очвенного покрова

Код	од Содержание Код и наименование индикатора дости		стижения компе-	
компетенции	компетенции		тенции	
		знать	уметь	владеть
	осуществлять анализ,	и дает ей агрономи	1	ъ
	оценку и группировку	Знать:	Уметь:	Владеть:
	почв по их качеству и	основные факто-	систематизиро-	систематикой,
	пригодности для сель-	ры почвообразо-	вать и классифи-	классификацией,
	скохозяйственных	вания; схему	цировать почвы;	номенклатурой и
	культур, составлять	почвообразова-	проводить мор-	диагностикой
	почвенные, агроэколо-	тельного процес-	фологическое	почв; методами
	гические и агрохими-	са; закономерно-	описание поч-	изучения и опи-
	ческие карты и карто-	сти географиче-	венного разреза,	сания основных
	граммы	ского распро-	дать полное	типов почв
		странения почв;	название почвы с	
		основные типы	указанием поч-	
		почв, их генезис,	вообразующей	
		классификацию,	породы по диа-	
		строение, состав и свойства, мето-	гностическим	
		дику описания по	признакам	
		морфологиче-		
		ским признакам		
		основных почв		
ПКОС-2	Способен участвовать	ПКОС-2.3		
1111002	в проведении почвен-		проведении почвен	ных и агрохимиче-
	ных и агрохимических		і земель, осуществл	-
	обследований земель,		чв по их качеству і	•
	осуществлять анализ,		скохозяйственных к	-
	оценку и группировку	Знать:	Уметь:	Владеть:
	почв по их качеству и	методики поч-	применять мето-	методиками поч-
	пригодности для сель-	венного обследо-	ды почвенного	венного обследо-
	скохозяйственных	ваний земель;	обследования зе-	вания земель;
	культур, составлять	правила обработ-	мель; анализиро-	навыками описа-
	почвенные, агроэколо-	ки информации,	вать и оценивать	ния почвенного
	гические и агрохими-	полученной в ре-	полученные ре-	разреза; навыка-
	ческие карты и карто-	зультате обсле-	зультаты обсле-	ми анализа и
	граммы	дований земель	дований земель	оценки получен-
		для качественно-		ных результатов
		го анализа и		
ПКОС 3	C	оценки почв		
ПКОС-2	Способен участвовать	ПКОС-2.4		
	в проведении почвен-	· · ·		
	ных и агрохимических обследований земель,	химические карты Знать:	Уметь:	Владеть:
	осуществлять анализ,	показатели, кото-	провести оценку	навыками со-
	оценку и группировку	рые используют-	показателей;	ставления поч-
	почв по их качеству и	ся для составле-	планировать про-	венных и агро-
	пригодности для сель-	ния почвенных и	ведение обследо-	экологических
	скохозяйственных	агроэкологиче-	ваний	карт; навыками
	культур, составлять	ских карт		проведения об-
	почвенные, агроэколо-	r -		следования зе-
	гические и агрохими-			мель
	ческие карты и карто-			
	граммы			

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.