

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет агротехнологический

Кафедра «Экология»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
«01» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Общее почвоведение

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа

прикладного бакалавриата

(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки

35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

Экологическое проектирование

Форма обучения

заочная

(очная, заочная)

Срок получения образования по программе

5 лет

Ярославль

2021 г.

При разработке рабочей программы дисциплины «Общее почвоведение» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1166 от «20» октября 2015 г.

2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) «Экологическое проектирование» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «06» марта 2018 г. Протокол № 2. с изменениями от «02» марта 2021 г. Протокол № 3. Период обучения: 2018-2023 гг.

Преподаватель-разработчик:


(подпись)

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экология» «01» сентября 2021 г. Протокол № 1.

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 агротехнологического факультета «01» сентября 2021 г. Протокол № 1.

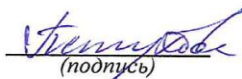
Председатель учебно-методической комиссии факультета


(подпись)

Кононова Ю.Д.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования библиотеки


(подпись)

Александрова И.О.
(Фамилия И.О.)

Декан агротехнологического факультета


(подпись)

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1	Цель и задачи освоения дисциплины.....	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5.1	Содержание разделов дисциплины	6
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	9
5.3	Лабораторные работы.....	10
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	11
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	11
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы).....	12
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО.....	13
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.....	13
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	14
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	16
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования.....	16
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)	21
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23

8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	26
8.1	Основная учебная литература.....	26
8.2	Дополнительная учебная литература.....	27
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	28
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	28
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	29
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	29
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	30
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	30
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.	30
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	31
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	31
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	34
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	34
	Приложение 1	36
	Приложение 2	44

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Общее почвоведение» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о предмете и продукте труда, о закономерностях почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова.

Задачи:

- изучение происхождения, состав и свойства органической и минеральной части почвы, ее поглотительной способности, кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных процессов, экологических функций;
- оценка свойств и режимов почв, уровня их плодородия и идентифицирование факторов, его лимитирующих;
- ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования;
- выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией, лабораторным оборудованием, измерительными приборами, химической посудой и реактивами, применяемыми в аналитической практике при исследовании почвенных образцов, обобщать и правильно интерпретировать результаты анализов почвенных образцов.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК-4):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-4	Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	З-1. Агрономические свойства и режимы почв З-2. Процессы, определяющие почвообразование З-3. Свойства, лимитирующие плодородие почв	У-1. Определять и оценивать агрономические свойства и режимы почв	В-1. Методами изучения и измерения агрономических свойств почв

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общее почвоведение» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части программы бакалавриата.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час	
		Всего	Курс 2
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, <i>в том числе:</i>		24,65	24,65
Лекции (Л)		8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		12	12
Самостоятельная работа обучающихся (СР), <i>в том числе:</i>		113,8	113,8
Курсовой проект (работа)	КР	-	-
	КП	-	-
Расчетно-графические работы (РГР)		-	-
Реферат (Реф)		-	-
Контрольная работа обучающихся на заочной форме обучения		+	+
Контроль		5,55	5,55
Вид промежуточной аттестации <i>(зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КР (КП))</i>		Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4
в том числе в форме практической подготовки		-	-

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
1.	Введение	ОПК-4	ДЕ-1. Предмет почвоведения, задачи и цели. История развития почвоведения до середины XIX века. Роль идей М. В.	З-1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
			Ломоносова в становлении почвоведения как науки. Труды В. В. Докучаева и оформление им науки о почвах. Значение почвоведения для других наук. Выдающиеся отечественные ученые Н.М. Сибирцев, Б.Б. Польшин, В.Р. Вильямс, Д.Н. Прянишников, К.К. Гедройц, Г.Ф. Морозов, Г.Н. Высоцкий, В.И. Вернадский и др.	
2.	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования	ОПК-4	ДЕ-2. Общие особенности почвы как природного образования. Стадии и общая схема почвообразования. Энергетика почвообразования. Образование и эволюция почв. Климат как фактор почвообразования. Распределение тепла и влаги по поверхности суши. Радиационный баланс. Коэффициенты увлажнения. Рельеф как фактор почвообразования. Прямое и косвенное влияние рельефа на почвообразование. Почвообразующие породы. Влияние породы на гранулометрический и минералогический состав почв, на скорость почвообразования. Организмы как фактор почвообразования. Роль растений в почвообразовании. Запасы фитомассы, ее структура и продуктивность в ландшафтах различных природных зон. Роль почвенных животных в почвообразовании. Время как фактор почвообразования. Влияние хозяйственной деятельности человека на почвообразование.	З-2
3.	Минералогический и гранулометрический состав почв и почвообразующих пород	ОПК-4	ДЕ-3. Минералогический состав почв и почвообразующих пород. Первичные и вторичные минералы. Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород. Гранулометрические элементы, их классификация и свойства. Классификация почв и пород по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава.	З-2, З-3, У-1, В-1
4.	Органическая часть почвы	ОПК-4	ДЕ-4. Общая схема формирования органической части почвы. Источники органического вещества почвы (расти-	З-2, З-3, У-1, В-1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
			тельные остатки и их химический состав; лесная подстилка, ее строение и свойства). Процессы превращения органических остатков в почвах и современные представления о гумусообразовании. Минерализация и гумификация. Схема гумификации. Перегнойные, или гумусовые, кислоты и их свойства. Влияние органических веществ на плодородие почвы.	
5.	Химический состав почв и почвообразующих пород	ОПК-4	ДЕ-5. Содержание химических элементов в породах и почва. Формы соединений химических элементов в почвах и их доступность растениям. Микроэлементы почвы. Радиоактивность почв.	З-2, З-3, У-1, В-1
6.	Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв	ОПК-4	ДЕ-6. Почвенные коллоиды, их состав и свойства. Коагуляция и пептизация коллоидов. Понятие о поглощательной способности почв. Виды поглощательной способности. Основные закономерности сорбционных процессов в почвах. Состав обменных катионов. Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Поглощательная способность и ее роль в генезисе и плодородии почв.	З-2, З-3, У-1, В-1
7.	Структура почвы	ОПК-4	ДЕ-7. Агрономическое значение структуры. Образование структуры. Утрата и восстановление структуры почвы.	З-2, З-3, У-1, В-1
8.	Физические свойства почвы	ОПК-4	ДЕ-8. Физические и физико-механические свойства почв.	З-2, З-3, У-1, В-1
9.	Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв	ОПК-4	ДЕ-9. Категории почвенной влаги и ее свойства. Водные свойства почв. Доступность почвенной влаги растениям. Водный режим почв и его регулирование.	З-2, З-3, У-1, В-1
10.	Почвенный воздух и воздушный режим почв	ОПК-4	ДЕ-10. Состав свободного почвенного воздуха. Газообмен почвенного воздуха с атмосферным. Воздушные свойства почв. Воздушный режим почв и его регулирование.	З-2, З-3, У-1, В-1
11.	Тепловые свойства и тепловой режим почв	ОПК-4	ДЕ-11. Источники тепла в почве. Тепловые свойства почвы. Тепловой режим. Регулирование теплового режима почвы.	З-2, З-3, У-1, В-1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
12.	Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве	ОПК-4	ДЕ-12. Почвенный раствор и методы его выделения. Состав и концентрация почвенного раствора. Окислительно-восстановительные процессы в почвах. Окислительно-восстановительный потенциал и факторы, его определяющие. Окислительно-восстановительный режим почвы.	З-2, З-3, У-1, В-1
13.	Плодородие почв	ОПК-4	ДЕ-13. Понятие о плодородии почв и его виды. Оценка качества почв по их свойствам и плодородию. Элементы питания, необходимые для роста растений. Почвенный раствор. Меры по повышению плодородия. Экологические функции почв.	З-3, У-1, В-1

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

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости ¹
			Л	ЛР	ПЗ	в т.ч. в форме практической подготовки	
1.	2	Введение	-	-	-	-	Т, КР
2.	2	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования	1	1	-	-	Т, ЗЛР, КР
3.	2	Минералогический и гранулометрический состав почв и почвообразующих пород	-	2	-	-	Т, ЗЛР, КР
4.	2	Органическая часть почвы	1	2	-	-	Т, ЗЛР, КЗ, КР
5.	2	Химический состав почв и почвообразующих пород	0,5	2	-	-	Т, ЗЛР, КР
6.	2	Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв	0,5	3	-	-	Т, ЗЛР, КЗ, КР
7.	2	Структура почвы	-	1	-	-	Т, ЗЛР, КЗ, КР
8.	2	Физические свойства почвы	-	1	-	-	Т, КЗ, КР
9.	2	Почвенная вода, водные свойства и водный режим	1	-	-	-	Т, КР

¹ Т – тестирование, ЗЛР – защита лабораторных работ, КЗ- выполнение кейс-задачи, КР – контрольная работа

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости ¹
			Л	ЛР	ПЗ	в т.ч. в форме практической подготовки	
		почв					
10.	2	Почвенный воздух и воздушный режим почв	1	-	-	-	Т, КР
11.	2	Тепловые свойства и тепловой режим почв	1	-	-	-	Т, КР
12.	2	Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве	1	-	-	-	Т, КР
13.	2	Плодородие почв	1	-	-	-	Т, КР
		ИТОГО часов:	8	12	-	-	

5.3 Лабораторные работы

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1.	2	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования	Отбор и подготовка почвенных образцов к лабораторным анализам	1
2.	2	Минералогический и гранулометрический состав почв и почвообразующих пород	Определение названия почвы по гранулометрическому составу Расчёт гранулометрического показателя структурности Анализ распределения отдельных фракций по профилю	2
3.	2	Органическая часть почвы	Определение содержания гумуса в почве по методу И.В. Тюрина в модификации В.Н. Симакова Расчет валового содержания питательных элементов в почве с различным содержанием гумуса	2
4.	2	Химический состав почв и почвообразующих пород	Определение нитратного азота по методу Грандвала – Ляжу Определение наличия в почве карбонатов Определение содержания карбонатов ацидиметрическим методом	2
5.	2	Почвенные коллоиды и поглощительная способность почв	Определение суммы поглощенных оснований по методу Каппена-Гильковица Определение гидролитической кислотности Определение актуальной и обменной кислотности потенциометрическим методом Расчет доз извести	3
6.	2	Структура почвы	Изучение особенностей структурной организа-	1

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
			ции твёрдой фазы почвы, произвести анализ структуры почв и определить её агрономическую ценность	
7.	2	Физические свойства почв	Изучение общих физических и физико-механических свойств почвы, произвести анализ этих свойств и сделать их агрономическую оценку в предложенных вариантах	1
ИТОГО часов:				12

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	2	Введение	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
2.	2	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
			Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	5,0
3.	2	Минералогический и гранулометрический состав почв и почвообразующих пород	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
			Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	5,0
4.	2	Органическая часть почвы	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
			Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	5,0
			Работа над кейс-задачей	2,2
5.	2	Химический состав почв и почвообразующих пород	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
			Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	4,0
6.	2	Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
			Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	4,0
			Работа над кейс-задачей	2,2
7.	2	Структура почвы	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
			Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	4,0
			Работа над кейс-задачей	2,2

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
8.	2	Физические свойства почвы	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
			Работа над кейс-задачей	2,2
9.	2	Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
10.	2	Почвенный воздух и воздушный режим почв	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
11.	2	Тепловые свойства и тепловой режим почв	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
12.	2	Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
13.	2	Плодородие почв	Подготовка к тестированию	3,0
			Выполнение контрольных работ	3,0
ИТОГО часов:				113,8

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Общее почвоведение» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Котьяк П.А., Учебно-практическое пособие по дисциплине 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.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация.

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

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины «Общее почвоведение».

В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общее почвоведение» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме экзамена.

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

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-4: Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	
2	Общее почвоведение
3	Агропочвоведение
3	Агрохимия
3,4	Земледелие
2	Геология с основами геоморфологии
3	География почв
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Органическое земледелие

**7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования
в процессе освоения дисциплины**

№ раздела (темы)	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1.	Введение	ОПК-4	Т, КР
2.	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования	ОПК-4	Т, ЗЛР, КР
3.	Минералогический и гранулометрический состав почв и почвообразующих пород	ОПК-4	Т, ЗЛР, КР
4.	Органическая часть почвы	ОПК-4	Т, ЗЛР, КЗ, КР
5.	Химический состав почв и почвообразующих пород	ОПК-4	Т, ЗЛР, КР
6.	Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв	ОПК-4	Т, ЗЛР, КЗ, КР
7.	Структура почвы	ОПК-4	Т, ЗЛР, КЗ, КР
8.	Физические свойства почвы	ОПК-4	Т, КЗ, КР
9.	Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв	ОПК-4	Т, КР
10.	Почвенный воздух и воздушный режим почв	ОПК-4	Т, КР
11.	Тепловые свойства и тепловой режим почв	ОПК-4	Т, КР
12.	Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве	ОПК-4	Т, КР
13.	Плодородие почв	ОПК-4	Т, КР

7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично / зачтено	хорошо / зачтено	удовл. / зачтено	неудовл. / не зачтено
ОПК-4	Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	<p>Знать: АгронOMICеские свойства и режимы почв</p> <p>Процессы, определяющие почвообразование</p> <p>Свойства, лимитирующие плодородие почв</p> <p>Уметь: Определять и оценивать агрономические свойства и режимы почв</p> <p>Владеть: Методами изучения и измерения агрономических свойств</p>	Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	Экзамен, зачет, тестирование, контрольные работы, реферат, защита лабораторных работ, кейс-задачи	<p>Знает: Современную терминологию в области почвоведения</p> <p>Агрономические проблемы и задачи современного почвоведения</p> <p>Экологические функции почв</p> <p>Агрономическую оценку свойств почв</p> <p>Принципы регулирования плодородия почв</p> <p>Умеет: Оценить уровень плодородия и факторы его лимитирующие</p>	<p>Знать: АгронOMICеские свойства и режимы почв</p> <p>Процессы, определяющие почвообразование</p> <p>Свойства, лимитирующие плодородие почв</p> <p>Уметь: Определять и оценивать агрономические свойства и режимы почв</p> <p>Владеть: Методами изучения и измерения агрономических свойств почв</p> <p>Понимает: ме-</p>	<p>Знает: Основные факторы почвообразования</p> <p>Схему почвообразовательного процесса</p> <p>Основные почвенные характеристики (состав, свойства и режимы почв)</p> <p>Плодородие почв</p> <p>Умеет: Определять почвенные свойства и режимы</p> <p>Владеет: Методами изучения и измерения почвенных свойств</p>	<p>Не знает: Основные факторы почвообразования</p> <p>Схему почвообразовательного процесса</p> <p>Основные почвенные характеристики (состав, свойства и режимы почв)</p> <p>Плодородие почв</p> <p>Не умеет: Определять почвенные свойства и режимы</p> <p>Не владеет: Методами изучения и измерения почвенных</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично / зачтено	хорошо / зачтено	удовл. / зачтено	неудовл. / не зачтено
		почв			<p>Владеет: Навыками определения основных свойств почв и анализа полученных результатов</p> <p>Способен: Определять основные свойства почв и анализировать полученные результаты</p>	тодику изучения и измерения агрономических свойств почв		своиств

7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Компетенция:

ОПК-4: Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии

Тестовые задания для рубежного тестирования

1. Какая фракция механических элементов состоит преимущественно из вторичных минералов и обладает наиболее высокой поглотительной способностью:

- а) > 0,01 мм;
- б) 1-0,05 мм;
- в) 0,05-0,01 мм;
- г) < 0,001 мм.

2. На каких породах преимущественно развиты почвы?

- а) магматических;
- б) осадочных;
- в) метаморфических.

3. Накопление какого из минералов-солей сильно ухудшает свойства почв?

- а) кальцита;
- б) гипса;
- в) соды;
- г) доломита.

4. Какие формы соединений фосфора преобладают в кислых почвах?

- а) фосфаты кальция;
- б) фосфаты железа и алюминия;
- в) соединения с органическими веществами;
- г) соединения с глинистыми минералами.

5. В каких пределах колеблется содержание азота в составе гумусовых кислот?

- а) 0,5–1,0%;
- б) 1–2%;
- в) 2,5–5,0%;
- г) 4,5–10%.

6. В каких почвах при возделывании одних и тех же культур происходит наиболее активная минерализация гумуса?

- а) песчано-супесчаных;
- б) среднесуглинистых;

- в) тяжелосуглинистых;
- г) глинистых.

7. Какие коллоиды преобладают в почве?

- а) базоиды;
- б) ацидоиды;
- в) амфолитоиды;
- г) нет преимущества.

8. Какова потребность почвы в известковании, если степень насыщенности основаниями составляет 85%?

- а) слабая;
- б) средняя;
- в) сильная;
- г) почва не нуждается в известковании.

9. Какой состав почвенного воздуха является наиболее благоприятным?

- а) O₂ 10-15%; CO₂ 5-6%;
- б) O₂ 15-17%; CO₂ 3-4%;
- в) O₂ 18-20%; CO₂ 1,5-2,0%.

10. Какие из перечисленных культур наиболее требовательны к аэрации?

- а) картофель;
- б) овес;
- в) рожь;
- г) многолетние травы.

11. При каком содержании водопрочных агрегатов размером 0,25-10,0 мм почва считается структурной?

- а) 25-30%;
- б) 30-40%;
- в) 40-50%;
- г) > 55%.

12. Какой прием способствует сохранению весенних запасов влаги в почве, вспаханной под зябь?

- а) перепашка;
- б) культивация;
- в) боронование;
- г) прикатывание тяжелыми катками.

13. В каких почвах наиболее высокая величина ВЗ?

- а) песчано-супесчаных;
- б) суглинистых;
- в) тяжелосуглинистых;
- г) торфяных.

14. Как определить общий запас влаги в пахотном слое (т/га)?

- а) умножить массу пахотного слоя (т/га) на процентное содержание в нем влаги;
- б) по формуле $(W\% \times \text{масса Апах})/100$;

в) по формуле $(V_3 \times \text{масса Апах})/100$.

15.Какие почвы будут прогреваться более быстро весной?

- а) глинистые;
- б) супесчаные;
- в) среднесуглинистые;
- г) торфяные.

16.Как влияет рыхление поверхности почвы на температуру пахотного слоя?

- а) способствует более медленному прогреванию днем и сохраняет тепло ночью;
- б) повышает температуру пахотного слоя;
- в) не влияет.

17.При каких показателях Eh начинаются процессы активного восстановления нитратов?

- а) $> 700 \text{ mv}$;
- б) $500\text{--}700 \text{ mv}$;
- в) $400\text{--}500 \text{ mv}$;
- г) $< 320\text{--}350 \text{ mv}$.

18.Как влияет возникновение устойчивых восстановительных процессов на состояние большинства с/х растений?

- а) способствует наиболее активному развитию;
- б) угнетает развитие растений и может вызвать их гибель;
- в) не влияет.

19.Какой из факторов жизни растений наиболее трудно регулировать в почве?

- а) влагообеспеченность;
- б) теплообеспеченность;
- в) питательный режим.

20.Какой из показателей, влияющих на почвенное плодородие, наиболее сильно изменяется при смене природного почвообразования на антропогенное?

- а) гранулометрический состав;
- б) минералогический состав;
- в) круговорот веществ.

Кейс-задача

Раздел 8. Физические свойства почвы

По величинам объемной массы оценить сложение почвенных горизонтов (пахотных и подпахотных). Определить мероприятия, направленные на улучшение сложения почвы и определить возможность использования почвы под многолетние насаждения.

Общие физические свойства черноземных почв

Почва и угодье	Горизонт	Глубина образца, см	Удельная масса	Объемная масса	Общая пористость, %
			г/см ³		
Чернозем обыкновенный тяжелосуглинистый. Целина	A ₁	2-12	2,55	1,15	54,9
	A ₁	12-22	2,58	1,17	54,7
	B ₁	30-40	2,65	1,31	50,6
	B ₂	57-67	2,68	1,37	48,9
	B _к	87-97	2,72	1,51	44,5
Чернозем обыкновенный тяжелосуглинистый. Пашня	A _{пах}	0-10	2,58	1,09	57,8
	A _{пах}	10-20	2,60	1,11	57,3
	B ₁	29-39	2,66	1,28	51,9
	B ₂	54-64	2,70	1,41	47,8
	B _к	86-96	2,73	1,53	44,0

Варианты контрольных работ

Вариант 1

1. Почвы и ее плодородие.
2. Понятие о емкости катионного обмена и насыщенности почв основаниями. Почвы насыщенные и ненасыщенные основаниями. Приведите примеры.
3. Почвенный раствор, его состав, концентрация. Значение почвенного раствора в почвообразовании, плодородии почвы и питания растений.
4. Найти суммарное содержание частиц физической глины (< 0,01 мм) и определить гранулометрический состав почвенных горизонтов и почвы в целом.

Гранулометрический состав почв

Почва	Глубина образца, см	Потеря от обработки HCl, %	Содержание (%) частиц размером (мм)					
			1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	< 0,001
Солонец каштановый лугово-степной	0-5	1,0	-	15,5	40,9	5,0	15,0	22,6
	5-10	13,1	-	9,4	27,7	7,0	7,4	35,4
	20-30	20,0	-	2,2	27,0	5,7	7,0	38,1
	40-50	29,8	-	1,2	26,4	8,8	5,7	28,1
	80-90	31,3	-	1,0	28,0	6,3	6,3	27,1
	130-140	24,0	-	2,3	28,6	7,0	3,8	29,3
	190-200	24,2	-	2,0	29,1	8,0	7,3	29,4

Вариант 11

1. Превращение растительных остатков в почве.
2. Буферность почвы и факторы, ее определяющие.
3. Почвообразующие породы как фактор почвообразования.
4. По величинам объемной массы оценить сложение почвенных горизонтов (пахотных и подпахотных). Определить мероприятия, направленные на улучшение сложения почвы и определить возможность использования почвы под многолетние

насаждения.

**Физические свойства целинной и распаханной темно-каштановой
карбонатной глинистой почвы**

Угодье	Глубина образца, см	Удельная масса	Объемная масса	Общая пористость, %
		г/см ³		
Целина	0-10	1,35	2,53	44,3
	30-40	1,55	2,64	41,3
Старопашка (30-летняя)	0-10	1,21	2,60	53,4
	30-40	1,45	2,65	45,3
Целина	0-10	1,32	2,56	48,3
	30-40	1,70	2,62	35,1
Пашня	0-10	1,29	2,60	50,4
	30-40	1,67	2,65	36,9

Вопросы для защиты лабораторных работ

Раздел 4. Органическая часть почвы

1. Назовите источники, состав и количество поступающих в почву органических остатков.
2. Охарактеризуйте процессы превращения органических остатков в почве.
3. Какие группы органических веществ составляют гумус?
4. Каковы особенности гумусообразования и состав гумуса в различных типах почв?
5. Расскажите о свойствах гуминовых и фульвокислот.
6. Что такое гумификация и какие условия благоприятны для процессов гумификации?
7. Из каких химических элементов состоит молекула гумусовых кислот?
8. Какие функциональные группы определяют ёмкость поглощения гумусовых кислот?
9. В чем заключается сущность процесса минерализации органических остатков и гумуса?
10. Какие процессы относят к трансформации органических веществ в почве?
11. Какова роль гумусовых кислот в процессах почвообразования?
12. Взаимодействие гумусовых кислот с минеральными компонентами почвы и их производные.
13. Назовите основные функции органического вещества в почве.
14. Какая ёмкость поглощения характерна для гуминовых и фульвокислот?
15. В каких почвах формируется грубогумусовый профиль?
16. Какова роль гумуса в плодородии почвы?
17. Назовите приходные и расходные статьи гумусового баланса.
18. Каковы пути регулирования в почвах количества гумуса и его качественного состава?

Раздел 3. Минералогический и гранулометрический состав почв и почвообразующих пород

1. Расскажите об основных этапах подготовки воздушно-сухих образцов почв для проведения большинства физико-химических анализов.
2. В чем заключаются особенности подготовки образцов почвы для определения гумуса и азота?
3. Какие виды физико-химических анализов необходимо проводить в нерастертых образцах?

7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

Компетенция:

ОПК-4: Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии

Вопросы к экзамену

1. Понятие о почве. Характеристика основных этапов развития почвоведения. Какие главные задачи решает почвоведение на современном этапе.
2. Почва как природное тело, основное средство сельскохозяйственного производства и продукт труда.
3. Роль русских и советских ученых в создании и развитии почвоведения.
4. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе.
5. Стадийность и основные процессы почвообразования.
6. Основные типы почвообразующих пород и влияние их состава на свойства почвы и ее плодородие.
7. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования. Охарактеризуйте их и выделите ведущий фактор.
8. Климат как фактор почвообразования.
9. Рельеф, его формы и роль в почвообразовании.
10. Почвообразующие породы как фактор почвообразования.
11. Роль времени в почвообразовании. Абсолютный и относительный возраст почв.
12. Роль производственной деятельности человека в процессах почвообразования и окультуривания почв.
13. Роль зеленых растений в процессе почвообразования.
14. Основные группы почвенных микроорганизмов и их значение в почвообразовании.
15. Основные группы почвенной фауны и их роль в почвообразовании.
16. Взаимосвязь факторов почвообразования.
17. Почвообразовательный процесс и общая его схема.
18. Минералогический состав почвы и его роль в генезисе и плодородии почв.
19. Гранулометрические элементы, их классификация и свойства.

20. Классификация пород и почв по гранулометрическому составу.
21. Влияние гранулометрического состава на агрономические свойства почв и их плодородие.
22. Источники органического вещества в почве. Состав и количество органических остатков.
23. Консервация, минерализация и гумификация растительных остатков, факторы минерализации и гумификации.
24. Современные представления о гумусообразовании.
25. Фракционно-групповой состав органического вещества. Понятие о стабильном и лабильном органическом веществе почвы.
26. Гуминовые кислоты и фульвокислоты (элементарный состав, строение и свойства). Их роль в процессах почвообразования.
27. Состав органического вещества в разных типах почв
28. Роль гумуса в почвообразовании, плодородии и питании растений.
29. Пути регулирования количества и состава гумуса в почве.
30. Содержание химических элементов в породах и почвах.
31. Формы соединений главных элементов почвы. Макро- и микроэлементы, их роль в питании растений.
32. Радиоактивность почв и ее виды. Основные приемы снижения поступления радионуклидов в растениеводческую продукцию.
33. Происхождение, состав, строение и свойства почвенных коллоидов.
34. Понятие о поглотительной способности почвы и ее виды.
35. Физико-химическая, или обменная, поглотительная способность почвы и ее значение в применении удобрений и химической мелиорации почв.
36. Понятие о почвенном поглощающем комплексе. Состав обменных катионов и их влияние на агрономические свойства почв.
37. Понятие о емкости катионного обмена и насыщенности почв основаниями. Почвы насыщенные и ненасыщенные основаниями. Приведите примеры.
38. Кислотность почвы, ее происхождение. Виды кислотности почвы. Мероприятия по регулированию кислой реакции почв.
39. Щелочность почвы, ее происхождение и виды. Мероприятия по регулированию щелочной реакции почвы.
40. Буферность почвы и факторы, ее определяющие.
41. Значение буферной способности в плодородии почвы и применении удобрений.
42. Понятие о структурности и структуре почвы. Агрономическое значение структуры.
43. Факторы, условия и механизмы образования почвенной структуры.
44. Причины утраты структурного состояния и способы восстановления структурности почвы.
45. Охарактеризуйте основные физические свойства почвы и их значение в плодородии.
46. Охарактеризуйте физико-механические свойства почвы и их агрономическое

значение.

47. Мероприятия по улучшению физических и физико-механических свойств почвы.
48. Категории, формы и виды воды в почвах.
49. Почвенно-гидрологические константы и доступность почвенной влаги сельскохозяйственным растениям.
50. Охарактеризуйте основные водные свойства почвы.
51. Понятие о водном режиме почвы. Типы водного режима и их характеристика.
52. Основные мероприятия по регулированию водного режима.
53. Почвенный воздух, его состав и формы.
54. Охарактеризуйте воздушные свойства почвы.
55. Газообмен почвенного воздуха с атмосферным. Потребление O_2 и продуцирование CO_2 в почве. Роль O_2 и CO_2 в почвенных процессах и продуктивности растений.
56. Воздушный режим почвы. Динамика почвенного воздуха.
57. Регулирование воздушного режима почвы.
58. Роль тепла для биологических и физико-химических процессов в почве. Тепловые свойства почвы.
59. Тепловой режим почвы, его типы и мероприятия по регулированию.
60. Почвенный раствор, его состав, концентрация.
61. Значение почвенного раствора в почвообразовании, плодородии почвы и питании растений.
62. Окислительно-восстановительные процессы в почвах и факторы, их определяющие.
63. Окислительно-восстановительный режим почв, его типы и мероприятия по регулированию.
64. Плодородие почвы. Основные виды плодородия.
65. Группы свойств почв, определяющие формирование плодородия.
66. Пути повышения плодородия почв. Воспроизводство почвенного плодородия.

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене 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 «***отлично***» 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.

Практическое контрольное задание (контрольная работа)

Критерии оценки знаний обучающегося при написании практического контрольного задания (контрольной работы).

Оценка *«отлично»* – 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.

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.

Лабораторные работы

Критерии оценки знаний обучающегося при защите лабораторных работ.

Оценка *«отлично»* – выставляется студенту, который демонстрирует: полностью и правильно сделанную работу; правильные наблюдения и выводы; осуществление работы по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

Оценка *«хорошо»* – выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует: правильно выполненную работу, правильные наблюдения и выводы, но при этом работа проведена не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Оценка *«удовлетворительно»* – выставляется студенту, который демонстрирует: не менее чем наполовину выполненную работу или допущение существенной ошибки в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Оценка *«неудовлетворительно»* – выставляется студенту, который не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена

Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисципли-

ны, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

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

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Невенчанная, Н.М. География почв: учебное пособие / Н.М. Невенчанная, А.М. Гиндемит. – Омск : Омский ГАУ, 2017. – 91 с. – ISBN 978-5-89764-591-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/102203 (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	2	Электронный ресурс
2.	Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учебное пособие для вузов / автор-составитель В. И. Кирюшин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 284 с. – ISBN 978-5-8114-6790-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/152447 (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	2	Электронный ресурс
3.	Шахова, О.А. Основы почвоведения: учебное пособие / О.А. Шахова. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. – 112 с. – ISBN 978-5-98249-087-2. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/112764 (дата обращения: 14.07.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	2	Электронный ресурс
4.	Азаренко, Ю.А. Практикум по общему почвоведению : учебное пособие / Ю.А. Азаренко, А.М. Гиндемит. – Омск: Омский ГАУ, 2017. – 101 с. – ISBN 978-5-89764-600-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/102195 (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	2	Электронный ресурс
5.	Котьяк П.А., Учебно-практическое пособие	Все разделы	2	48

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
	по дисц. «Общее почвоведение» для бакалавров 2 курса по напр. 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», Ярославль, ФГБОУ ВО ЯГСХА, 2015, 88с.			
6.	Котьяк 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.	Все разделы	2	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Кирюшин В.И., Агрономическое почвоведение [Текст]: учебник / В.И. Кирюшин, СПб., КВАДРО, 2013, 680с	Все разделы	2	25
2.	Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Текст]: учеб. пособие / сост. В.И. Кирюшин, СПб., Лань, 2011, 288с	Все разделы	2	55
3.	Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 260 с. – ISBN 978-5-8114-7912-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/167191 (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	2	Электронный ресурс
4.	Галеева, Л.П. Почвоведение : учебно-методическое пособие / Л. П. Галеева. – Новосибирск : НГАУ, 2012. – 95 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/5506 (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	2	Электронный ресурс
5.	Ганжара Н.Ф., Почвоведение [Текст]: учебник / Н.Ф. Ганжара, М., Агроконсалт, 2001, 392с	Все разделы	2	47

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
6.	Почвоведение. Ч. 1: Почва и почвообразование [Текст]: учебник для почвов. и геогр. спец. ун-тов: в 2-х частях / В.А. Ковда, Б.Г. Розанов, М., Высш.шк., 1989, 398с	Все разделы	2	84
7.	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, 2021. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-1466-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/169377 (дата обращения: 14.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	2	Электронный ресурс
8.	Ганжара Н.Ф., Практикум по почвоведению [Текст]: учебное пособие / Н.Ф. Ганжара, М., Агроконсалт, 2002, 280с	Все разделы	2	75
9.	Орлов Д.С., Химия почв [Текст]: учебник / Д.С. Орлов, Л.К. Садовникова, Н.И. Суханова, М., Высшая школа, 2005, 558с	Все разделы	2	50

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

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	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 ресурс]. – 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.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.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; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторной работе.
Лабораторная работа	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. 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 экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет для нахождения ответов на вопросы по дисциплине.

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»; 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 программного обеспечения учебного процесса

№	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 Обзор 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.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Elsevier ScienceDirect	Универсальная	https://www.sciencedirect.com/ Доступ с IP-адреса академии.
5.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
6.	Реферативная и аналитическая база данных Elsevier Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ 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 «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDIL/ Доступ свободный.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Общее почвоведение» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i> Помещение № 205. Количество посадочных мест: 80. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт. Программное обеспечение - Microsoft Windows Vista business, Microsoft Office.
<i>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий,</i>	Специализированная мебель – учебная доска, учебная

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><i>лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации</i> Помещение № <u>301</u>. Количество посадочных мест: <u>25</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е.Колесовой, 70</p>	<p>мебель; Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, мультимедиа-проектор, акустическая система, экран настенный, стенды: «Группы почв по районам Ярославской области», «Гранулометрический состав почв», «Коллекция 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</p>
<p><i>Лаборатория для проведения химических анализов почвы и растений</i> Помещение № <u>141</u>. Количество посадочных мест: <u>20</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е.Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран; лабораторное оборудование – аквадистиллятор – 1 шт., колбонагреватель LN-150 -1 шт., ЛАБ-ПРО ШВ шкаф вытяжной рабочая поверхность керамогранит-1 шт., пламенный фотометр -1 шт., пламенный фотометр (автоматический) -1 шт., противоаэрозольный респиратор с защитой от орг. паров – 1 шт., фотометр пламенный ФПА-2 – 1 шт., центрифуга ОПН-8 – 1 шт.; программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p><i>Лаборатория для проведения химических анализов почвы и растений</i> Помещение № <u>145</u>. Количество посадочных мест: <u>15</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е.Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, проектор, экран; лабораторное оборудование – весы SHINKONTR-220 SE - 1 шт., весы торсионные - 1 шт., иономер лабораторный И-160 М - 1 шт., иономер лабораторный И-160 М-1 шт., колориметр КФК-2., спектрофотометр – 1 шт., спектрофотометр ПЭ-5300В – 1 шт., центрифуга лабораторная – 1 шт., холодильник «Чинар» – 1 шт.; программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персо-</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Помещение № <u>109</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>нальные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной 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.</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i> Помещение № <u>318</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Гутаевское шоссе, 58.</p>	<p>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 информационно-образовательной 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.</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i> Помещение № <u>341</u>. Количество посадочных мест: <u>6</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Гутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной 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.</p>
<p><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i> Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.</p>

13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 24,65 часов, в т.ч. Л 8 часов, ЛР 12 часов.
30 % – интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	Лабораторные занятия	Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса)	групповые
2	2	Лекционные занятия	Лекция-визуализация	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

На лекции-визуализации учебная информация представляется по возможности в наиболее удобной для восприятия обучающимися форме (в виде презентации посредством программы MS PowerPoint; информация в презентационном материале представляется в виде блок-схем, графиков, таблиц и других наглядных образов). По окончании лекции проводится блиц-анализ качества усвоения материала. По итогам анализа вносятся коррективы в методику визуального представления информации (приветствуются критические отзывы студентов по поводу качества визуализации учебно-информационного материала).

Кейс – метод (Case-study) - техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать предлагаемую ситуацию, разобраться в сути проблемы, предложить возможные решения и выбрать лучшие из них.

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

Обучение по дисциплине «Общее почвоведение» 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: 2018-2023 учебные года**

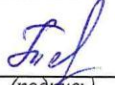





Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Общее почвоведение

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	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	27.08.2018 г. Протокол № 15  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 15  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензион-	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по	27.08.2018 г. Протокол № 15  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, номер про- токола заседания кафедры, виза заведующего ка- федрой	Дата, номер протокола за- седания учеб- но- методической комиссии, ви- за председателя учебно- методической комиссии фа- культета
	ного программного обес- печения учебного процес- са 11.2 Перечень профессио- нальных баз данных и ин- формационных справоч- ных систем	дисциплине.		

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

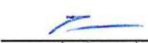

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Общее почвоведение

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола засе- дания кафедры, виза заведующе- го кафедрой	Дата, номер протокола за- седания учеб- но- методической комиссии, ви- за председателя учебно- методической комиссии фа- культета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 13  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 13  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**




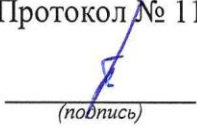

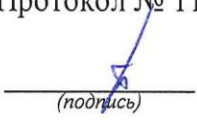
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год



В рабочую программу дисциплины

Общее почвоведение

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	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  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, номер про- токола заседания кафедры, виза заведующего ка- федрой	Дата, номер про- токола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии фа- культета
	11.2 Перечень професси- ональных баз данных и информационных спра- вочных систем			
4	12. Материально- техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень мате- риально-технического обеспечения, необходи- мого для реализации про- граммы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**


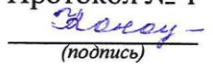

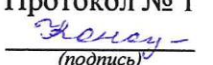
Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год


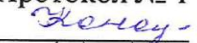

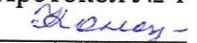

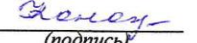
В рабочую программу дисциплины


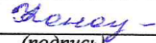
Общее почвоведение

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
2	5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: - в таблице п. 5.2 «Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля» рабочей программы дисциплины в графе «Виды учебных занятий (в	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, номер прото- кола заседания ка- федры, виза заведу- ющего кафедрой	Дата, номер про- токола заседания учебно- методической ко- миссии, виза председателя учебно- методической ко- миссии факуль- те- та
		часах) добавлена графа «в т.ч. в форме практи- ческой подготовки».		
3	8. Перечень основной и дополнительной учеб- ной литературы, необ- ходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень ос- новной и дополнитель- ной учебной литерату- ры, необходимой для реализации образова- тельной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
4	9. Перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»	9.1 Перечень рекомен- дуемых интернет- сайтов по дисциплине. Обновлен перечень ре- комендуемых интер- нет-сайтов, необходи- мых для реализации образовательной про- граммы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
5	11. Перечень информа- ционных технологий, используемых при осуществлении образо- вательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и инфор- мационных справочных систем	11.1 Перечень лицензи- онного и свободно рас- пространяемого про- граммного обеспечения учебного процесса. Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распростра- няемого программного обеспечения. 11.2 Перечень профес- сиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информаци- онных справочных си- стем, используемых при осуществлении об-	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, номер прото- кола заседания ка- федры, виза заведу- ющего кафедрой	Дата, номер про- токола заседания учебно- методической ко- миссии, виза председателя учебно- методической ко- миссии факульте- та
		разовательного процес- са по дисциплине.		
6	12. Материально- техническое обеспече- ние обучения по дис- циплине	12.1 Планируемые по- мещения для проведе- ния всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень ма- териально- технического обеспе- чения, необходимого для реализации образо- вательной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  _____ (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  _____ (подпись)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет агротехнологический



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
«01» сентября 2021 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

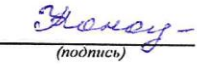
Направление(я) подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы
«Экологическое проектирование»

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 5 лет

Декан агротехнологического факультета  К.С.-х.н., доцент Ваганова Н.В.
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель учебно-методической комиссии факультета  Кононова Ю.Д.
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей кафедрой  К.С.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2021 г.

1. Дисциплина «Общее почвоведение»

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

- *знать*: современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв;
- *уметь*: идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы его лимитирующие;
- *владеть*: методами анализа общих физических, химических и физикохимических свойств почв.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час	
	Всего	Курс 2
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, <i>в том числе:</i>	24,65	24,65
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа обучающихся (СР), <i>в том числе:</i>	113,8	113,8
Курсовой проект (работа)	КР	-
	КП	-
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-
Реферат (Реф)	+	+
Контрольная работа обучающихся на заочной форме обучения	-	-
Контроль	5,55	5,55
Вид промежуточной аттестации <i>(зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КР (КП))</i>	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4
в т.ч. в форме практической подготовки	-	-