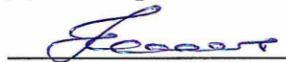


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 08.08.2025 07:54:44
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

Согласовано:

Декан агрономического факультета

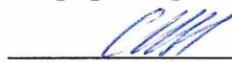


И.А. Косачев

« 14 » февраля 2025 г.

Утверждено:

Проректор по учебной работе



С.И. Завалишин

« 14 » февраля 2025 г.

Кафедра почвоведения и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии

Направление подготовки

35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)

Агроэкологическая оценка земель

Квалификация (степень) – магистр

Программа подготовки – магистратура

Форма обучения – очная

Барнаул 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 700 от 26.07.2017 г. по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол №7 от 15 января 2025 г.

Зав. кафедрой, к.с.-х. н., доцент



С.И. Завалишин

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 3 от 14 февраля 2025 г.

Председатель методической комиссии
к.с.-х.н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель: к.с.-х.н., доцент



Е.В. Кононцева

Оглавление

1	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	4
5	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
6	Тематический план изучения дисциплины	7
7	Образовательные технологии	10
8	Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
9	Ресурсное обеспечение	10
9.1	Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	10
9.2	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	10
9.3	Перечень информационных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
9.4	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	11
9.5	Описание материально-технической базы	12
10	Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	13
	Приложения	14

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – ознакомить магистрантов с основными проблемами состояния почвенного покрова пашни и применения агрохимикатов для получения урожая сельскохозяйственных культур высокого качества, ознакомление с проблемами почвоведения, развитие навыков анализа ситуации и возможности разработки регулирующих мероприятий по сохранению почв и почвенного покрова, формирование представлений, теоретических знаний о современной методологии научных исследований в области почвоведения.

Задачами дисциплины являются:

- изучение устойчивости почв, как одной из фундаментальных проблем почвоведения;
- проблемы изучения антропогенно-преобразованных и агрогенных почв, их эволюции при естественных и антропогенных изменениях факторов почвообразования;
- изучение экологических проблем почв;
- ознакомление с классификационной проблемой в почвоведении;
- изучение современных методов научных исследований в области почвоведения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии» входит в вариативную часть дисциплин блока 1(дисциплины по выбору) учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: химия, геология с основами геоморфологии, ландшафтоведение, общее почвоведение, география почв.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: преддипломная практика, государственная итоговая аттестация.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	(УК-1)	современные тренды развития почвоведения; современные проблемы в изучении антропогенно-преобразованных и агрогенных	использовать положения и принципы истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач; показать место	навыками анализа основных методологических проблем, возникающих в почвоведении на современном этапе и в их историческом развитии, навыками оценки почвенного

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
		почв, экологических и классификационных проблем, - методы ведения научного поиска в агропочвоведении	и роль теорий, гипотез и методов в истории познания явлений и закономерностей в почвоведении; выявлять научные проблемы при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов	плодородия и восстановления почв, навыками оценки инновационных технологий в области агрохимии
Способен понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	(ПК-5).	современные тренды развития почвоведения; современные проблемы в изучении антропогенно-преобразованных и агрогенных почв, экологических и классификационных проблем, - методы ведения научного поиска в агропочвоведении	использовать положения и принципы истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач; показать место и роль теорий, гипотез и методов в истории познания явлений и закономерностей в почвоведении; выявлять научные проблемы при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов	навыками анализа основных методологических проблем, возникающих в почвоведении на современном этапе и в их историческом развитии, навыками оценки почвенного плодородия и восстановления почв, навыками оценки инновационных технологий в области агрохимии

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам
		3		
1. Аудиторные занятия, часов, всего	32	32	Не реализуется	
в том числе				
1.1. Лекции	6	6		
1.2. Лабораторные работы	-	-		
1.3. Практические (семинарские) занятия	26	26		
2. Контактная работа	32	32		
3. Самостоятельная работа, часов, всего	76	76		
в том числе				
3.1. Курсовая работа (КР)	-	-		
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-		
3.3. Контрольная работа	-	-		
3.4 Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	12	12		
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	-	-		
Итого часов	108	108		
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет		
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3		

6. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля	Код компетенции
		лекции	лабораторная работа	практические занятия	Самостоятельная работа		
Раздел 1. Законы почвоведения. Генетические, географические и исторические проблемы современного почвоведения							
Законы почвоведения. Глобальные и сельскохозяйственные функции почв и почвенного покрова.	Почва как особое природное образование. Законы почвоведения. Обеспечение выполнения педосферой глобальных экологических функций и сельскохозяйственных функций почв. Основы географического подхода к изучению почв. Основы естественноисторического подхода к изучению почв. Опыт генетического и субстантивно-генетического подходов к изучению почв.	1	-	4	25	ЗПР, УО, ДЗ	УК-1, ПК-5
Раздел 2. Проблемы современной систематики, диагностики и классификации почв.							
Проблемы современной систематики, диагностики и классификации почв	Классиология и классификация почв в России и за рубежом. Международная классификация почв. Диагностические горизонты в международной реферативной базе - WRB. (2004) Проблемы отечественных классификаций почв: принципы составленных двух	1	-	6	25	ЗПР, УО, ДЗ	УК-1, ПК-5

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля	Код компетенции
		лекции	лабораторная работа	практические занятия	Самостоятельная работа		
	классификаций: “Классификации и диагностики почв СССР” (1977) и “Классификации и диагностики почв России”, систему таксономических единиц классификации и диагностические горизонты почв						
Раздел 3. Проблемы изучения антропогенных почв и антропогенных трансформаций.							
Изучение антропогенных почв и антропогенных трансформаций почвенного покрова, прогноз возможной эволюции при естественных и антропогенных изменениях факторов почвообразования.	Состояние агроландшафтов. Характеристика природно-хозяйственной территориальной системой (ПХТС). Основные процессы антропогенной трансформации почв и ландшафтов территории. Антропогенная трансформация почв. Проблемы мониторинга состояния почвенного покрова и ландшафта территории. Проблема эволюции в почвоведении. Экологические проблемы почв.	2	-	6	26	ЗПР, УО, ДЗ, реферат	УК-1, ПК-5
	Подготовка к зачету				12		
	Всего:	4	-	16	88		

*Формы текущего контроля: защита практической работы (ЗПР); коллоквиум (КЛ).

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
Не предусмотрены		

Таблица 5 – Темы практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы	Количество часов
1	Законы почвоведения. Основы различных подходов к изучению почв.	4
2	Проблемы современной систематики, диагностики и классификации почв	6
3	Антропогенная трансформация почв.	2
4	Проблемы эволюции в почвоведении и мониторинга состояния почвенного покрова и ландшафта территории.	2
5	Экологические проблемы почв.	2
Всего		16

Таблица 6 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к практическим занятиям)	46	Защита практических работ	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
2	Подготовка к коллоквиуму	30	Коллоквиум	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
3	Подготовка к зачету	12	Зачет	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
Всего		88		

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Положением «Об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ» от 17.07.2015г.

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	Лекция	лекция-визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации	2
2	Практическое занятие	групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы	1
3	Практическое занятие	собеседование - специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	1
Итого:			4

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Антонова, О. И. Практикум по агрохимии / О. И. Антонова ; АГАУ. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2012. - 86 с. - Загл. с титул. экрана. - Имеется печ. аналог. - Текст : электронный.

Антонова, О. И. Оценка уровня эффективного плодородия почв хозяйства по агрохимическим свойствам и определение нуждемости почв в химической мелиорации и растений в удобрениях : Методические указания к выполнению курсовой работы по агрохимии для направления 110100 - "Агрохимия и агропочвоведение" / О. И. Антонова, Е. М. Комякова, В. И. Овцинов ; АГАУ. - Барнаул : АГАУ, 2014. - 37 с. - Текст : непосредственный..

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ – asau.ru.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM– znanium.com; BOOK.RU– book.ru; РУКОНТ – lib.rucont; НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – elibrary.ru

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. AgroWeb России – база данных для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля.
2. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.
3. База данных «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных учреждений).
4. «Агроакадемсеть» - базы данных РАСХН.
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib – www.iqlib.ru.
7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ <http://www.cir.ru>.
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru – www.public.ru/
9. <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/techreg>.
10. Научная электронная библиотека elibrary - <https://elibrary.ru>

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
422 гл. корп.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стерилизатор воздушный ГП-40 Штатив лабораторный металлический Электрическая печь СКОП-1,6 Шкаф сушильный Лабораторные столы
429 гл. корп.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска магнитная ДН-14м Экран на штативе Кафедра открытая Презентационный материал Учебная мебель
427а гл. корп.	Почвенный музей им. Н.В. Орловского	Витрина малая с фасадами Витрина малая с ящиками Витрина с фасадами Витрина с ящиками Кондиционер AQIZAIVE Конференц-стол Стеллаж наклонный с фасадами Стеллаж наклонный с ящиками Стенд кафедры Стол Стол Шкаф для одежды Витрина Жалюзи Тумба
427	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска 30*45 магнитно-маркерная Зарядное устройство автомобильное ZTE SCC521 для автомобиля Наушники Sven P-010MV Монитор LCD Samsung SyncMaster Стол компьютерный Стол компьютерный угловой

		(малый) Сумка HAMA 28428 Samsonite DFV 1 ч/с Брошюровщик OPERA 37 (пласт. пруж.+терм. макс) Комплект оборуд. для ввода и обраб. картограф. изоб. Проектор оверхед Медиум 2036 Принтер лазерный HPLJ 1100A+сканер Плоттер HP DesignJet 500 Навигационная система GPS-12 в комплекте Ноутбук 15,6'' HP 15-af122ur A8 7410/8Gb/1Tb+8SSD/M330 2Gb/Wi Принтер/Копир/Сканер Kyocera FS- 1020 MFP A4 Смартфон Asus ZenFone 2 Laser ZE500KL 5''/16Gb/34G/2Sim/MP3 Шкаф платенный 03 Стол для совещаний Тумба для ксерокса (03) Тумба Мультимедиа проектор Panasonic 1024*768,3200ANSI/P Ноутбук Acer 15,4 WXGA Aspire 5101AWLMi Turion MK3 Прибор OX1 Компьютер в комплекте
245а; 245б	Помещение для самостоятельной работы студентов	Учебная мебель; компьютеры с подключением к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно- образовательную среду АГАУ

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций студентам рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту

необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

При затруднениях в восприятии материала требуется обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях лабораторного типа.

Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; необходимые расчеты по обработке полученной информации; составление карт и картограмм, анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы обучающийся должен:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнять обозначенные преподавателем задания;
- выполнять задания по курсовому проекту;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу.

Приложение 1

к рабочей программе учебной дисциплины
«Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии»»

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины - ознакомление с проблемами почвоведения, развитие навыков анализа ситуации и возможности разработки регулирующих мероприятий по сохранению почв и почвенного покрова, формирование представлений, теоретических знаний о современной методологии научных исследований в области почвоведения.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
2	Способен понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции (ПК-5).

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам
		3		
1. Аудиторные занятия, часов, всего	32	32	Не реализуется	
в том числе	6	6		
1.1. Лекции				
1.2. Лабораторные работы	-	-		
1.3. Практические (семинарские) занятия	26	26		
2. Контактная работа	32	32		
3. Самостоятельная работа, часов, всего	76	76		
в том числе				
3.1. Курсовая работа (КР)	-	-		
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-		
3.3. Контрольная работа	-	-		
3.4 Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	12	12		
4. Промежуточная аттестация (экзамен)	-	-		
Итого часов	108	108		
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет		
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3		

Перечень основных изучаемых разделов

1. Раздел 1. Теория управления агроэкосистемами.
2. Раздел 2. Оценка экологического состояния почв по агрохимическим параметрам и их устойчивости к антропогенным воздействиям.
3. Раздел 3. Управление состоянием агроэкосистем на черноземных почвах при их подкислении.

Приложение 2

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Кураченко, Н. Л. Инновационные технологии в почвоведении, агрохимии и экологии : учебное пособие / Н. Л. Кураченко. - Красноярск : КрасГАУ, 2016. - 103 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/130095 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Текст : электронный.	ЭБС «Лань»
2	Методология науки и современные проблемы в агрономии, агрохимии и агропочвоведении : учебник / сост.: Н. А. Рябцева [и др.]. - Персиановский : Донской ГАУ, 2021. - 183 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/216707 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Текст : электронный.	ЭБС «Лань»
3	Пивоварова, Е. Г. Классификационные проблемы в почвоведении : учебно-методическое пособие для подготовки магистров агрономического факультета по направлению «Агрохимия и агропочвоведение» / Е. Г. Пивоварова, Е. В. Кононцева ; Алтайский ГАУ. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2020. - 74 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК биб-ки

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Антонова, О. И. Практикум по агрохимии / О. И. Антонова ; АГАУ. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2012. - 86 с. - Загл. с титул. экрана. - Имеется печ. аналог. - Текст : электронный.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК биб-ки
2	Антонова, О. И. Оценка уровня эффективного плодородия почв хозяйства по агрохимическим свойствам и определение нуждаемости почв в химической мелиорации и растений в удобрениях : Методические указания к выполнению курсовой работы по агрохимии для направления 110100 - "Агрохимия и агропочвоведение" / О. И. Антонова, Е. М. Комякова, В. И. Овцинов ; АГАУ. - Барнаул : АГАУ, 2014. - 37 с. - Текст : непосредственный.	25

Составители:

К.С.-Х.Н., доцент
ученая степень, должность

ученая степень, должность

Список верен
Зав. отделом
Должность работника библиотеки

Е.В. Кононцева
подпись
И.О. Фамилия

В.И. Овцинов
подпись

Н.М. Бестаева
И.О. Фамилия

