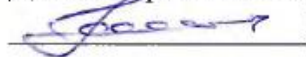


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 06.02.2025 10:36:55
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcbf73

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

СОГЛАСОВАНО

Декан агрономического факультета



И.А. Косачев

« 14 » 02 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе



С.И. Завалишин

« 14 » 02 2025г.

Кафедра почвоведения и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Ландшафтный анализ территории»

Направление подготовки

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)

Современные технологии производства и защиты растений

Квалификация (степень)– бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Ландшафтный анализ территории» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 708 от 26.07.2017г. по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»

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» 02 2025 г.

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



О.М. Завалишина

Составитель:

Ассистент



А.М. Арыкова

Оглавление

1	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
4	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
5	Тематический план изучения дисциплины	7
6	Образовательные технологии	9
7	Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	9
8	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	9
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
	Приложения	

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов-агрономов компетенций в области анализа природно-территориальных комплексов для обоснования рационального сельскохозяйственного землепользования, минимизации экологических рисков и повышения эффективности агротехнологий.

Задачи дисциплины: изучить теоретические основы ландшафтоведения, иерархию ландшафтов (макро-, мезо-, микро-) и их компонентную структуру; освоить методы сбора и анализа исходных данных о территории, включая работу с открытыми геоинформационными ресурсами, статистической отчетностью и материалами дистанционного зондирования; Сформировать навыки диагностики лимитирующих факторов и агроэкологических рисков на основе ландшафтного подхода; научить разрабатывать научно обоснованные рекомендации по организации территории, адаптации севооборотов и проектированию элементов экологической инфраструктуры (защитные лесные насаждения, буферные полосы) с учетом ландшафтных условий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Ландшафтный анализ территорий» входит в вариативную часть дисциплин блока 1 учебного плана.

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

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: почвоведение, земледелие, агрометеорология.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: государственная итоговая аттестация

4. Требования к результатам освоения содержания учебной 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7	принципы работы и функциональные возможности современных геоинформационных систем, ресурсов дистанционного зондирования Земли и цифровых картографических сервисов для сбора и анализа пространственной информации	применять информационные технологии для поиска, обработки и визуализации данных о природных и хозяйственных объектах на анализируемой территории.	навыками использования современных информационных технологий и цифровых инструментов для выполнения комплексного ландшафтного анализа в профессиональных целях
Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4	современные технологии анализа и проектирования агроландшафтов, методы оценки природных рисков и адаптации агротехнологий к условиям конкретной территории	реализовывать технологии ландшафтного анализа для диагностики лимитирующих факторов и обоснования проектных решений по рациональной организации сельскохозяйственных территорий	технологиями применения ландшафтного подхода для адаптации систем земледелия, защиты растений и мелиорации с целью повышения устойчивости и продуктивности агроэкосистем

5. Распределение трудоемкости учебной 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 определяются рабочим учебным планом (табл. 2)

Таблица 2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Вид занятий	Очное			Заочное		
	всего	в т.ч. по семестрам		всего	в т.ч. по семестрам	
		1	2		1	2
1. Аудиторные занятия, часов, всего	44		44	12		12
в том числе						
1.1. Лекции	18		18	4		4
1.2. Лабораторные работы	26		26	8		8
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	44		44	12		12
3. Самостоятельная работа, часов, всего	64		64	96		96
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа	20		20	20		20
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	44		44	76		76
4. Промежуточная аттестация (экзамен)						
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	108		108	108		108
Форма промежуточной аттестации	3		3	3		3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3		3	3		3

*З – зачет, Э – экзамен, ЗО - зачет с оценкой.

6. Тематический план изучения учебной дисциплины

План изучения дисциплины Ландшафтный анализ территории, включает 5 разделов: Раздел 1 - Теоретические и правовые основы ландшафтного анализа; Раздел 2 - Методы анализа компонентов ландшафта. Рельеф и климат; Раздел 3 - Анализ почвенно-растительного покрова; Раздел 4 - Агроэкологическая оценка и диагностика рисков; Раздел 5 - Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия (табл. 3).

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

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Практические	Самостоятельная работа		
2 семестр							
Раздел 1 Теоретические и правовые основы ландшафтного анализа.	1) Земля как объект природной системы и правового регулирования. 2) Иерархия ландшафтов: макро-, мезо-, микроуровень. 3) Основные понятия ландшафтоведения. 4) ЕГРН и Публичная кадастровая карта: категории земель, ВРИ, ЗОУИТ. 5) Государственная статистика земель.	4	4		12		ОПК-7, ОПК-4
Раздел 2 Методы анализа компонентов ландшафта. Рельеф и климат.	1) Морфология и морфометрия рельефа. 2) Оценка экспозиции и крутизны склонов. 3) Выявление эрозионно-опасных территорий. 4) Оценка агроклиматических ресурсов и рисков 5) Анализ условий увлажнения и теплообеспеченности.	4	8		12	ЗЛР	ОПК-7, ОПК-4
Раздел 3 Анализ почвенно-растительного покрова	1) Взаимосвязь типов и свойств почв с условиями мезо- и микрорельефа. 2) Оценка почвенных ресурсов по картографическим материалам. 3) Анализ структуры угодий и растительных ассоциаций. 4) Дешифрирование космических снимков для оценки состояния агроландшафтов.	4	6		12	ЗЛР	ОПК-7, ОПК-4
Раздел 4 Агроэкологическая оценка и диагностика рисков	1) Оценка эрозионной и дефляционной опасности. 2) Выявление переувлажнённых и засоленных земель. 3) Картографирование зон агроэкологического риска.	2	4		12	ЗЛР	ОПК-7, ОПК-4

Раздел 5 Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия	1) Проектирование севооборотов с учётом ландшафтных условий. 2) Обоснование размещения защитных лесных насаждений и буферных полос. 3) Разработка рекомендаций по дифференциации агротехнологий.	4	4		16		ОПК-7, ОПК-4
Всего		18	26	0	64		
Подготовка к экзамену						3	

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1	Работа с Публичной кадастровой картой и открытыми геопорталами. Сбор исходных данных.	4
2	Морфометрический анализ рельефа по цифровым моделям (оценка уклонов, экспозиции, выделение форм).	6
3	Анализ агроклиматических ресурсов территории по базам данных.	4
4	Оценка почвенного покрова и структуры угодий по картографическим материалам.	4
5	Дешифрирование космических снимков для анализа растительности и землепользования.	4
6	Картографирование зон агроэкологического риска (эрозия, переувлажнение).	4
Всего		26

Таблица 5 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Защита лабораторной работы	44	Защита результатов лабораторных работ	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
2	Подготовка и защита итогового аналитического проекта	20	Защита проекта	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
	Итого часов	64		

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 6 – Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	Лабораторная работа	Работа в малых группах (4-6 человек) - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи.	2
2	Лабораторная работа	Мастер-класс - передача студентам в ходе непосредственного общения с обратной связью собственного опыта, мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний	2
Итого:			4

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Ландшафтный анализ территории» 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

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

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной 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.

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. Agro Web 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. Научная электронная библиотека elibrary - <https://elibrary.ru>

10. Публичная кадастровая карта Росреестра - <https://nspd.gov.ru/map?thematic=ПКК>

11. Федеральная служба государственной статистики (Росстат, Алтайкрайстат) - <https://22.rosstat.gov.ru/>

12.

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, 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
448 гл. корпус	Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы	Компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АГАУ Учебная мебель ИБП APC Back-Up ES 550VA [BE550-RS] 7 шт.
447 гл. корпус	Лекционная аудитория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» Адаптер аудио-видео HDMI – HDMI(t) 1 in/ Переходник HDMI-VGA-Jack 3.5 1 шт. Сетевое зарядное устройство Buro MC001 Smart 3.4AUSB port (MC002) 1 шт. Доска односекционная стеклянная Доска учебная Учебная мебель
245а; 245б гл. корпус	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

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала требует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) или (лабораторного) типа.

2. Практические(семинарские) занятия направлены на углубление теоретических знаний, формирование практических умений и компетенций обучающихся, предусмотренных программой дисциплины.

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

В процессе занятий практического (семинарского) типа обращать внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач профессиональной деятельности.

3. 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; схема лабораторной установки; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

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

4. 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:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;

- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;

- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

5. Реферат - это краткое изложение содержания научных трудов, литературных источников по определенной теме или лекции, которая была пропущена студентом в силу объективных, субъективных причин и подлежащая самостоятельной проработке. Реферат должен включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы, приводятся теоретические разработки, подтверждаемые расчетами, графиками, таблицами и номограммами, оценочными показателями и др. Делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался студент при написании реферата или доклада.

6. Цель курсовой работы (проекта) - закрепить полученные при изучении теоретического курса знания.

Расчетно-пояснительная записка проекта должна иметь титульный лист, на котором указывается: наименование темы, наименование кафедры и работы, фамилия, имя, отчество студента, номер группы, фамилия преподавателя. Вторым листом пояснительной записки является задание, выданное преподавателем. В задании указывается: содержание и объем расчетно-пояснительной записки; перечень и содержание листов графической части (при необходимости); - график консультаций по курсовому проектированию; - даты получения студентом задания, представления проекта на проверку и его защиты. Задание подписывается преподавателем (руководителем проекта) и студентом. В конце работы приводится список использованной литературы. Расчетно-пояснительная записка может быть оформлена как машинописным, так и рукописным текстом. Без защищенного курсового проекта студент не допускается к экзамену или зачету по этому предмету.

7. Цель контрольной работы - проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины, и выполняется студентами заочного обучения. Работа выполняется по индивидуальным заданиям машинописным или рукописным текстом. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, прививает навыки в самостоятельном решении практических вопросов и в работе с литературой.

Приложение 1
к рабочей программе учебной дисциплины
«Ландшафтный анализ территорий»

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов-агрономов компетенций в области анализа природно-территориальных комплексов для обоснования рационального сельскохозяйственного землепользования, минимизации экологических рисков и повышения эффективности агротехнологий.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
2	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное			Заочное		
	всего	в т.ч. по семестрам		всего	в т.ч. по семестрам	
		1	2		1	2
1. Аудиторные занятия, часов, всего	44		44	12		12
в том числе						
1.1. Лекции	18		18	4		4
1.2. Лабораторные работы	26		26	8		8
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	44		44	12		12
3. Самостоятельная работа, часов, всего	64		64	96		96
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа	20		20	20		20
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	44		44	76		76
4. Промежуточная аттестация (экзамен)						
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	108		108	108		108
Форма промежуточной аттестации	3		3	3		3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3		3	3		3

* Формы промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э).

Перечень основных изучаемых разделов:

1. Теоретические и правовые основы ландшафтного анализа;
2. Методы анализа компонентов ландшафта. Рельеф и климат;
3. Анализ почвенно-растительного покрова;
4. Агроэкологическая оценка и диагностика рисков;
5. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Голованов, А. И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев ; ред. А. И. Голованов. - М. : КолосС, 2005. - 216 с. 216 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - ISBN 5-9532-0183-4 : 164.00 р. - Текст : непосредственный.	52
2	Волков, С. Н. Землеустройство : учебник для вузов / С. Н. Волков. - М. : Колос, 2001. - . - Текст : непосредственный. Т. 2 : Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство. - 2001. - 648 с.	152
3	Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 256 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/276389 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ISBN 978-5-507-44910-1. - Текст : электронный.	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Вольнов, В. В. Ландшафтоведение и агроландшафтные экосистемы / В. В. Вольнов, А. С. Давыдов ; ред. В. В. Вольнов. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2006. - 210 с. - (Учебники и учебные пособия)	69
2	Геология и ландшафтоведение / Н. Ф. Ганжара, Р. Ф. Байбеков, О. С. Бойко [и др.] ; ред. Н. Ф. Ганжара. - М. : Товарищество научных изданий КМК, 2007. - 380 с.	5
3	Колбовский, Е. Ю. Ландшафтное планирование : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Колбовский. - М. : Академия, 2008. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-3855-1. - Текст : непосредственный.	40
4	Татаринцев, Л. М. Основы рационального природопользования : основы землеустройства : учебное пособие для вузов / Л. М. Татаринцев. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2007. - . - Текст : непосредственный. Ч. 2. - 2007. - 111 с. - ISBN 978-5-94485-0 62-1	79

Составитель:

Ассистент

ученая степень, должность

А.М. Арыкова

И.О. Фамилия

Зав. отделом

должность работника библиотеки

М.М. Бестаева

И.О. Фамилия

