

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.17.01 «Ландшафтное проектирование»
для направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры прикладного бакалавриата
профиль «Землеустройство»

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет – землеустройства и кадастров

Кафедра – землеустройства и ландшафтного проектирования

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Д.с.-х.н., профессор Кругляк В.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства образования и науки России № 1084 от 1 октября 2015 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 октября 2015 г., регистрационный номер №39407.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования (протокол № 1 от 30.08.2017 г.)



Заведующий кафедрой

Недикова Е.В.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 10 от 30.08.2017 г.)



Председатель методической комиссии

В.Д. Постолов

Рецензент

Кандидат экономических наук, начальник отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости
Управления Росреестра по Воронежской области

Г.А. Калабухов

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Современная модель экономического развития человеческого общества всё чаще берется под сомнение. «Закон ограниченности природных ресурсов» обязывает человека менять методы природопользования и производства.

Модификация методов природопользования в России определяется нарастающей экологической напряженностью. В свою очередь новый экономический уклад в сельскохозяйственном производстве определяет особенности земледелия.

Курс «Ландшафтное проектирование» направлен на рациональную организацию агроландшафтов и систем земледелия в их органической взаимосвязи с сохранением природных ресурсов, повышением продуктивности земель. Научными учреждениями страны разработаны концепции по формированию ландшафтных систем земледелия.

Цель и задачи дисциплины.

Основной целью курса дисциплины «Ландшафтное проектирование» является формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам ландшафтного проектирования.

В задачи дисциплины входит:

- изучение ландшафтного (агроландшафтного) анализа территории и установление связи между компонентами ландшафта (агроландшафта);
- выделение и описание структуры агроландшафтов;
- овладение методами и способами оценки экологического состояния природно-антропогенных ландшафтов (агроландшафтов) и их рационального использования;
- изучение особенностей эколого-ландшафтного проектирования в процессе организации и устройства агроландшафтов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Б1.В.ДВ.17.01 «Ландшафтное проектирование» относится к дисциплинам вариативной части блока «Дисциплины по выбору».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p>-знать: инновационные базы данных с использованием сетевых технологий в ландшафтном проектировании;</p> <p>-уметь: разрабатывать и проводить анализ информации и предоставлять ее в требуемом формате в ландшафтном проектировании;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: поиска, хранения, обработки и анализа информации с использованием компьютерных технологий в ландшафтном проектировании.</p>
ПК-1	способностью применять знание законов страны для	-знать: законы страны для правового регулирования агроландшафтов как территориальной основы систем земледелия;

	правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	<ul style="list-style-type: none"> - уметь: выполнять расчетную оценку экологической устойчивости ландшафта и проводить контроль за использованием земель и недвижимости; - иметь навыки и /или опыт деятельности: современными программными продуктами для правового регулирования земельно-имущественных отношений.
ПК-3	способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах	<ul style="list-style-type: none"> -знать: основные экологические законы применяемые в ландшафтном проектировании; -уметь: внедрять территориальные элементы систем земледелия и проектирования в землеустройстве и кадастрах; - иметь навыки и /или опыт деятельности: современный опыт и знания нормативной базы для технических решений в землеустройстве и кадастрах.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего зач.ед./ часов	всего часов
		8 семестр		2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72	2/72
Общая контактная работа	28,65	28,65	6,65	6,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	43,35	43,35	65,35	65,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	28,5	28,5	6,5	6,5
лекции	14	14	2	2
практические занятия	14	14	4	4
лабораторные работы	-	-		
групповые консультации	0,5	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	34,5	34,5	56,5	56,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15	0,15
курсовая работа	-	-	-	-
курсовой проект	-	-	-	-
зачет	0,15	0,15	0,15	0,15
экзамен	-	-	-	-

Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т. ч.	8,85	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1.	Актуальность и функции дисциплины «Ландшафтное проектирование»	2	2		4,5
2.	Структурная модель пространственных и территориальных элементов ландшафтных систем земледелия.	2	2		5
3.	Принципы устройства агроландшафтов	2	2		5
4.	Проектирование системы адаптивных севооборотов	2	2		5
5.	Лесогидромелиоративные мероприятия на овражно-балочных землях.	2	2		5
6.	Особенности ландшафтной организации территории.	2	2		5
7.	Оценка территориально-экологической оптимизации ландшафта	2	2		5
Всего:		14	14		34,5
заочная форма обучения					
1.	Актуальность и функции дисциплины «Ландшафтное проектирование»	0,5	1		8,5
2.	Структурная модель пространственных и территориальных элементов ландшафтных систем земледелия.	0,5	1		8
3.	Принципы устройства агроландшафтов				8
4.	Проектирование системы адаптивных севооборотов				8
5.	Лесогидромелиоративные мероприятия на овражно-балочных землях.				8
6.	Особенности ландшафтной организации территории.	0,5	1		8
7.	Оценка территориально-экологической оптимизации ландшафта	0,5	1		8
Всего:		2	4		56,5

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Введение

Во введении рассматриваются задачи рационального использования и охраны земли при ландшафтном проектировании.

Тема.1. Актуальность и функции дисциплины «Ландшафтное проектирование»

1. Актуальность и функции дисциплины «Ландшафтное проектирование». Общность со смежными дисциплинами и различия.

2. Ресурсосберегающие ландшафты – основное понятие экологически обоснованного землепользования.

Тема 2. Структурная модель пространственных и территориальных элементов ландшафтных систем земледелия.

1. Формирование сбалансированной структуры территориальных единиц.

2. Агроресолугомелиоративный комплекс.

3. Агротехнологический комплекс.

4. Гидромелиоративный комплекс.

5. Экосистемные и природоохранные мероприятия.

6. Устранение неблагоприятных факторов в земледелии.

Тема 3. Принципы устройства агроландшафтов.

1. Принцип адекватности.

2. Принцип совместимости.

3. Принцип соответствия (адаптации) фитоценозов ареалам ландшафта.

4. Принцип приоритета фитомелиорации.

5. Принцип пространственного и видового разнообразия среды.

6. Принцип оптимизации структуры и соотношения земельных угодий.

7. Принцип учёта микроразнообразия природных условий и хозяйственных требований.

8. Принцип вещественно-энергетического баланса (равновесия) и экономичности.

Тема 4. Проектирование системы адаптивных севооборотов.

1. Зональные особенности проектирования севооборотов в ЦЧР.

2. Составление картограммы экологических ареалов для адаптивного возделывания сельскохозяйственных культур.

3. Дифференцированные севообороты на основе эколого-ландшафтного зонирования.

Тема 5. Лесогидромелиоративные мероприятия на овражно-балочных землях.

1. Категории овражно-балочных земель.

2. Выделение овражно-балочных земель.

3. Ресурсы годового стока и его резервы.

4. Геоморфологические условия для создания водоемов.

Тема 6. Особенности ландшафтной организации территории.

1. Собственность на землю и экология.

2. Решение агроэкосистемных задач.

Тема 7. Оценка территориально-экологической оптимизации ландшафта.

1. Основные эколого-экономические показатели устроенности ландшафтных экосистем.

2. Паспорт агроландшафта.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	Актуальность и функции дисциплины «Ландшафтное проектирование»	2	0,5
2.	Структурная модель пространственных и территориальных элементов ландшафтных систем земледелия	2	0,5
3.	Принципы устройства агроландшафтов	2	
4.	Проектирование системы адаптивных севооборотов	2	
5.	Лесогидромелиоративныи мероприятия на овражно-балочных землях	2	
6.	Особенности ландшафтной организации территории	2	0,5
7.	Оценка территориально-экологической оптимизации ландшафта	2	0,5
Всего		14	2

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема практического занятия	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Структурная модель ландшафтной экосистемы.	2	1
2.	Проектное использование пахотных земель	2	1
3.	Общая лесистость агроландшафта	2	
4.	Водоохранные зоны и прибрежные полосы	2	
5.	Микрозаказники для дикой фауны.	2	
6.	Оценка территориально-экологической оптимизации ландшафта.	2	1
7.	Проект экологически устойчивого ландшафта	2	1
Итого		14	4

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения для их самостоятельной работы.**4.6.1. Подготовка к учебным занятиям.**

При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся следует закрепить пройденный материал в процессе:

1. Изучение учебной и нормативной литературы, лекций;
2. Решения тестовых заданий для самостоятельной работы;
3. Подготовке к каждой теме практических занятий.

Для подготовки к конкретным темам занятий, обучающимся могут быть даны иные рекомендации.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч , форма обучения	
			очная	заочная
1	Состояние и использование земельных ресурсов Воронежской области.	Кругляк В. В. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] - С. 9-17 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf >.	9,5	16,5
2	Антропогенные ландшафты	Кругляк В. В. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] – С. 95 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf >.	10	16
3	Агроландшафтные экосистемы	Кругляк В. В. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский	5	8

		государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] – С. 61-70 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf >.		
4	Экология ландшафтов – эффективный механизм природообустройства деградированных земель	Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 [ПТ– С. 102-117	5	8
5	Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Культурные ландшафты.	Кругляк В. В. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] – С. 95-101 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf >.	5	8
	Итого		34,5	56,5

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

Методическое руководство, консультации и контроль за самостоятельной работой обучающихся организуются в группах лектором. Самостоятельная работа осуществляется в двух формах: под контролем преподавателя (консультационный контроль) и в библиотеке (дома) по материалам основной и дополнительной литературы.

Работа обучающихся ведется по следующим направлениям:

1. Самостоятельная проработка отдельных разделов теоретического курса с изучением вопросов, не читавшихся в лекционном курсе (по рекомендации лектора, в том числе и с комментариями по выбору путей освоения разделов курса).

2. Подготовка к занятиям.

3. Участие обучающихся в учебно-исследовательских работах кафедры, научно-практических конференциях.

Для организации контроля самостоятельной работы составляется график консультаций обучающихся.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Интерактивный метод	Объем часов
1	Практическое занятие	Тема 1. Общие научно-методические основы ландшафтного проектирования.	Интерактивная экскурсия	2
2	Лекционное занятие	Тема 4. Экологическая эффективность территории.	Мастер-класс	2
3	Практическое занятие	Тема 4. Оценка экологической устойчивости агроландшафта.	Ситуационный анализ	2
4	Практическое занятие	Тема 7. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов.	Творческие занятия	4

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**6.1. Основная литература.**

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1.	Кругляк В. В. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf >.	ЭИ

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1.	Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 [ПТ<URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf >.	ЭИ

6.1.3. Методические издания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1	Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельного изучения дисциплины / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. В. В. Кругляк] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf >.	ЭИ

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Геодезия и картография: научно-технический и производственный журнал / учредитель : Главное управление геодезии и картографии - Москва: Государственный картографический и геодезический центр, 1956-
2.	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал / учредитель : Академия общественно-экономических наук - Москва: Просвещение, 2005-

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

№ п/п	Наименование ресурса	Информация о поставщике	Адрес в сети Интернет
1.	ЭБС «Лань»	ООО «Лань-Трейд»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znanium.com»	ООО «Знаниум»	http://znanium.com
3.	ЭБС «IPRbooks »	ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»»	http://www.iprbookshop.ru/
4.	ЭБС ЮРАЙТ	ООО "ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ"	https://urait.ru/
5.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)	http://нэб.рф/

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
4	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru/
5	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
6	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
7	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
8	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
9	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические занятия	Операционные системы MS Windows / Linux, Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice, Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Антивирусная программа DrWeb ES, Программа-архиватор 7-Zip, Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, Платформа онлайн-обучения eLearning server, Система компьютерного тестирования AST Test		+	+
2	Самостоятельная работа	Операционные системы MS Windows / Linux, Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice, Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet		+	+

		Explorer, Антивирусная программа DrWeb ES, Программа-архиватор 7-Zip, Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, Платформа онлайн-обучения eLearning server, Система компьютерного тестирования AST Test			
3	Промежуточный контроль	Система компьютерного тестирования AST Test	+		

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

Не предусмотрены

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Комплект учебной мебели, презентационный комплекс (используемое программное обеспечение: MS Windows / Linux, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer), демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная</p> <p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского (практического) типа Комплект учебной мебели, магнитная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр</p> <p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование. Компьютеры с</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 223, 224, 226, 229, 230</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227</p>

<p>выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение и базы данных: MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScapе (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ObjectLand, Цифровая фотограмметрическая система Photomod.</p> <p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>«Гис-лаборатория: компьютерный класс»: комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование. Компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение и базы данных: MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScapе (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ArcGIS Workstation, Геоинформационная система ObjectLand,</p> <p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Комплект учебной мебели, магнитная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр</p> <p>Помещения для самостоятельной работы.</p> <p>Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование. Компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение и базы данных: MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScapе (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 228</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 210, 231</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227 (с 16 до 20 ч.).</p>
---	---

<p>система ObjectLand, Цифровая фотограмметрическая система Photomod, Помещения для самостоятельной работы. Комплект мебели, компьютерная техника с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, используемое программное обеспечение: MS Windows / Linux, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 119</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 216</p>

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Внутрихозяйственное землеустройство	Землеустройства и ландшафтного проектирования	нет согласовано
Почвоведение и инженерная геология	Агрохимии почвоведения	нет согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	ФИО зав. кафедрой
1	№1 от 03.09.19г.	13	7	Недикова Е.В
2	№4 от 16.10.19г.	9	6.1	Недикова Е.В.
3	№12 от 04.07.2020г.	нет	нет	Недикова Е.В.

