

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.05.01. «Агроэкологическая оценка земельных участков»

для направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры прикладного бакалавриата»,
профиль «Землеустройство» и «Кадастр недвижимости»

Квалификация выпускника - бакалавр

Факультет землеустройства и кадастров

Кафедра землеустройства и ландшафтного проектирования

* Заочная форма обучения на профиле «Землеустройство»

Преподаватели подготовившие рабочую программу:

ст. преподаватель

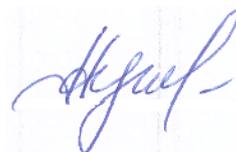
Е.А.Нартова



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 Калабухов Г.А.

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

Предметом дисциплины является поиск наиболее совершенных агроэкологических подходов в оценке земель.

Сущность и задачи экологизации землепользования в значительной мере определяются уровнем интенсификации агропромышленного производства. При этом большое внимание уделяется методологии формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия с учетом агроэкологической типологии и классификации земель. Задачей агроэкологической оценки состоит в идентифицировании агрономически значимых параметров различающихся участков земель (в соответствии с агроэкологическими требованиями сельскохозяйственных культур и агротехнологий), определить ландшафтные связи между ними, особенности энергомассопереноса и ландшафтно-геохимические потоки, в пределах которых возможны антропогенные преобразования.

Курс «Агроэкологическая оценка земель» направлен на формирование современного представления о состоянии земельных ресурсов, актуальности оценки и учета экологического состояния земель, их рационального использования и охраны.

Рабочая программа направлена на изучение методических подходов и приемов при проведении агроэкологической оценки земель.

Цель и задачи дисциплины.

Сформировать у бакалавров современное представление о теоретических, научно-методических основах агроэкологической оценки земель на основе комплексной оценки состояния сельскохозяйственных угодий с учетом физического состояния почв, гумусового состояния, влагообеспеченности, биологической активности, эрозионной опасности и эродированности земель, загрязненности почв и иных показателей.

В задачи дисциплины входит изучение: теоретических, методологических и методических основ агроэкологической оценки земель и ее проведения с учетом требований повышения и сохранения плодородия почв.

Место дисциплины в структуре ОП.

Данная дисциплина Б1.В.ДВ.05.01. «Агроэкологическая оценка земельных участков» реализуется в Блок 1 «Дисциплины (модули)» на 2 курсе направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство», профиль "Кадастр недвижимости". К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Агроэкологическая оценка земельных участков», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные при получении высшего образования по направлению подготовки бакалавров по указанному профилю.

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	<ul style="list-style-type: none"> - знать способы осуществления поиска, хранения, обработки и анализа результатов агроэкологической оценки земель; - уметь использовать полученные базы данных для формирования карт агроэкологической типологии и классификации земель с помощью компьютерных и сетевых технологий; - иметь навыки и / или опыт деятельности с сформированными массивами данных, осуществлять поиск, хранение и обработку информации для формирования устойчивых агроландшафтов на основе агроэкологической оценки земель.
ПК-4	способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	<ul style="list-style-type: none"> - знать способы и методику составления проектных решений по осуществлению землеустройства сельскохозяйственных предприятий на основе агроэкологической оценки; - уметь осуществлять запланированные проектные решения для формирования агроэкологических групп и типизации земельных участков; - иметь навыки и / или опыт деятельности по осуществлению реализации проектных решений по землеустройству агроландшафтов на основе результатов агроэкологической оценки земель.

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
		4 семестр		2 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72	2/72
Общая контактная работа	32,65	32,65	6,65	6,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	39,35	39,35	65,35	65,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	32,5	32,5	6,5	6,5
лекции	16	16	2	2
практические занятия	16	16	4	4
лабораторные работы	-	-		
групповые консультации	0,5	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	30,5	30,5	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))	Зачёт	Зачёт	Зачет	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Методологические аспекты комплексной оценки земельных ресурсов. Принципы и предпосылки экологизации земледелия.	4		4		7
2	Методические подходы к оценке состояния земельных ресурсов	4		4		7
3	Агроэкологическая типология и классификация земель	4		4		8
4	Методология формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	4		4		8,5
	Итого	16		16		30,5
заочная форма обучения						
1	Методологические аспекты комплексной оценки земельных ресурсов. Принципы и предпосылки экологизации земледелия.	0,5		1		14
2	Методические подходы к оценке состояния земельных ресурсов	0,5		1		14
3	Агроэкологическая типология и классификация земель	0,5		1		14
4	Методология формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	0,5		1		14,5
	Итого	2		4		56,5

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Введение

Во введении рассматриваются задачи агроэкологической оценки земель в современном землеустройстве. Дается общее понятие об агроэкологической оценке земель, ее роль и задачи в сохранении и восстановлении почвенного плодородия на современном этапе земледелия. Место и значение агроэкологической оценки земель в блоке специальных смежных землеустроительных дисциплин.

Тема 1. Методологические аспекты комплексной оценки земельных ресурсов. Принципы и предпосылки экологизации земледелия.

Историческая оценка экологических кризисов в земледелии. Особенности экологизации сельского хозяйства в зависимости от уровня интенсификации производства. Новый подход к природопользованию (Sustainable agriculture).

Тема 2. Методические подходы к оценке состояния земельных ресурсов

Анализ методических подходов к оценке состояния земельных ресурсов. Основные показатели ухудшения состояния земель

Тема 3. Агроэкологическая типология и классификация земель

Типизация агроландшафтов для земледелия. Типы местности, их разнообразие, диагностические признаки. Агроэкологические типы земель.

Тема 4. Методология формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия

Масштабность ландшафтов. Агроландшафтная экосистема – базовый таксономический ареал для проектирования ландшафтных систем земледелия. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Принципы и предпосылки экологизации земледелия	4	0,5
2	Методические подходы к оценке состояния земельных ресурсов	4	0,5
3	Агроэкологическая типология и классификация земель	4	0,5
4	Методология формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	4	0,5
Всего		16	2

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Принципы и предпосылки экологизации земледелия	4	1
2.	Методические подходы к оценке состояния земельных ресурсов	4	1
3.	Агроэкологическая типология и классификация земель	4	1
4.	Методология формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	4	1
Итого		16	4

4.5. Перечень тем лабораторных занятий.

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным 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. Подготовка 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, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч , форма обучения	
			очная	заочная
1	Принципы и предпосылки экологизации земледелия	Стифеев А. И. Система рационального использования и охрана земель [Электронный ресурс]: учебное пособие / Стифеев А. И., Бессонова Е. А., Никитина О. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 168 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]– С 23-74 <URL: https://e.lanbook.com/book/171875 >	7	14
2	Методические подходы к оценке состояния земельных ресурсов	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 114-149 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf >.	7	14
3	Агроэкологическая типология и классификация	Стифеев А. И. Система рационального использования и охрана земель [Электронный ресурс]: учебное пособие / Стифеев А. И.,	8	14

	земель	Бессонова Е. А., Никитина О. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 168 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] - С 118-120 <URL: https://e.lanbook.com/book/171875 >		
4	Методология формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	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 102-114 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf >.	8,5	14,5
	Итого		30,5	56,5

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

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. Принципы и предпосылки экологизации земледелия	Интерактивная экскурсия	2
3	Лекционное занятие	Тема 2. Методические подходы к оценке состояния земельных ресурсов	Ситуационный анализ	2
3	Практическое	Тема 4.	Творческие	2

	занятие	Методология формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	занятия	
--	---------	--	---------	--

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. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1	Стифеев А. И. Система рационального использования и охрана земель [Электронный ресурс]: учебное пособие / Стифеев А. И., Бессонова Е. А., Никитина О. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 168 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] <URL: https://e.lanbook.com/book/171875 >	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 указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1	Агроэкологическая оценка земельных участков [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины "Агроэкологическая оценка земельных участков" / Воронежский	ЭИ

государственный аграрный университет ; [сост. Е. А. Нартова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155954.pdf >.
--

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Аграрное и земельное право: Федеральный научный юридический ежемесячный журнал / Учредитель: А.И. Бобылев - Москва: Право и государство пресс, 2011
2.	Геодезия и картография: научно-технический и производственный журнал / учредитель : Главное управление геодезии и картографии - Москва: Государственный картографический и геодезический центр, 1956-
3	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/

2 Профессиональные базы данных и информационные системы

№	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://texэксперт.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	Лекции, 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	Промежуточ ный 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
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	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225
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	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 223, 224, 226, 229, 230
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 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	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227

<p>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 InkScape (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 InkScape (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ArcGIS Workstation, Геоинформационная система ObjectLand,</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 228</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>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 210, 231</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 InkScape (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ObjectLand, Цифровая фотограмметрическая система Photomod,</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227 (с 16 до 20 ч.).</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы.</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1.</p>

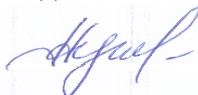
<p>Комплект мебели, компьютерная техника с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, используемое программное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

8. Междисциплинарные связи

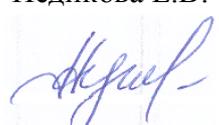
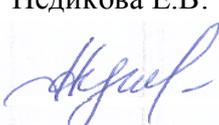
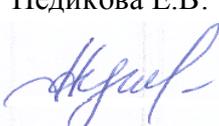
Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Экология	Кафедра агроэкологии	Нет Согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	ФИО зав. кафедрой, подпись
1	№1 от 03.09.2019г.	13	7	Недикова Е.В. 
2	№4 от 16.10.2019г.	10	6.1	Недикова Е.В. 
3	№12 от 04.07.2020г.	нет	нет	Недикова Е.В. 

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав. кафедрой Недикова Е.В. 	09.07.2018 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2018-2019 учебный год	Нет
Зав. кафедрой Недикова Е.В. 	25.06.2019 г.	Да Рабочая программа актуализирована на 2019-2020 учебный год	6.1,7
Зав. кафедрой Недикова Е.В. 	04.07.2020 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2020-2021 учебный год	Нет
Зав. кафедрой Недикова Е.В. 	03.06.2021 г.	Нет. Рабочая программа актуализирована на 2021-2022 учебный год	Нет
Зав. кафедрой Недикова Е.В. 	27.06.2022 г.	Нет. Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 учебный год	Нет
Зав. кафедрой Недикова Е.В. 	26.06.2023 г.	Нет. Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год	Нет