

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета землеустройства и кадастров

Факультет
землеустройства
и кадастров
30 августа 2017 г.

Ломакин С.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.26 «Агроландшафтоведение»

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

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Факультет - землеустройства и кадастров

Кафедра - землеустройства и ландшафтного проектирования

* Заочная форма обучения на профиле «Землеустройство»

Преподаватель, подготовивший
рабочую программу:



д.э.н., профессор Лопырев Михаил Иванович

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 уточнение теоретико-методических аспектов совершенствования агроландшафтов в условиях изменяющегося климата.

В настоящее время, как в нашей стране, так и за рубежом все большее внимание уделяется естественным дисциплинам, в том числе и агроландшафтоведению. Агроландшафтоведение рассматривается как одна из эффективных научных дисциплин по предотвращению кризисных явлений в окружающей среде и упорядочению использования природных ресурсов.

Важное значение приобретает совершенствование систем земледелия и землеустройства в ландшафтно-экологическом аспекте. В настоящее время формируется направление в агрономической науке, именуемое ландшафтным земледелием. Признано, что земледелие, осуществляемое на ландшафтной основе, в свете учения В.В. Докучаева, обеспечит условия для его биологизации, предотвращения деградации почв, смягчения отрицательного влияния засух и других негативных явлений. В этой связи формируется новая научная ветвь – агроландшафтоведение. Изучение такой научной дисциплины становится необходимостью на землеустроительных, агрономических, мелиоративных и других факультетах, выпускники которых связаны с использованием земельных и других природных ресурсов в сельском хозяйстве.

Основной целью курса дисциплины «Агроландшафтоведение» является формирование у студентов современного представления о агроландшафтных экосистемах, актуальности оценки и учета экологического состояния земель, их рационального использования и охраны для оптимизации естественного и преобразованного ландшафта.

В задачи дисциплины входит изучение:

- теоретических основ агроландшафтоведения;
- основных законов и принципов ландшафтной экологии;
- типов и классификаций ландшафтов для формирования экологических систем земледелия и пути их оптимизации;
- зарубежного опыта устройства ландшафтов.

Тематический план составлен на основе теоретических положений с учетом прогрессивных систем земледелия и землеустройства с использованием современных научных основ агроландшафтоведения. Большое внимание уделяется учету методологических положений, в частности изучению экологических законов, на основе которых должны формироваться преобразованные ландшафты. Особенностью тематического плана является практическая направленность – использование 30-летнего опыта, накопленного кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования Воронежского государственного аграрного университета.

Дисциплина «Агроландшафтоведение» в определенной мере может быть использована в качестве методологической ориентации при изучении смежных дисциплин по землеустройству, земледелию, сельскохозяйственным мелиорациям и др. дисциплинам.

Место дисциплины в структуре ОП.

Данная дисциплина Б1.Б.26 «Агрolandшафтоведение» реализуется Блоке 1 «Дисциплины (модули)» на 2 курсе для направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство», «Кадастр недвижимости».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-2	способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	<ul style="list-style-type: none"> - знать методы организации рационального использования земельных ресурсов для снижения антропогенного влияния на агроландшафты; - уметь формировать необходимые методы организации систем землепользования для снижения влияния эрозии и деградации почв в результате их хозяйственного использования; -иметь навыки и / или опыт деятельности в организации почвозащитных и охранных мероприятий для сокращения антропогенного влияния на сельскохозяйственные земли и способы повышения устойчивости агроландшафтов.
ПК-10	способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	<ul style="list-style-type: none"> - знать вариативность современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, программы для геоинформационных систем в области землеустройства и ландшафтного проектирования; - уметь использовать современные технологии и ГИС-технологии для проектирования устройства агроландшафтов; -иметь навыки и / или опыт деятельности работы в современных геоинформационных программах, массивы данных по технико-экономическим и экологическим показателям состояния агроландшафтов, навыки работы с современными технологиями в области агроландшафтоведения.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	всего зач.ед./ часов	объём ча- сов	всего зач.ед./ часов	всего ча- сов
		3 семестр		3 курс
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	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Теоретические основы агроландшафтоведения. Понятие, структура и функции ландшафта (агроландшафта)	2		2		3
2	Законы, правила и принципы экологии, используемые при формировании агроландшафтов.	2		2		3
3	Ландшафтные экосистемы.	2		2		4
4	Типизация ландшафтов для формирования экологических систем земледелия.	2		2		4
5	Основные классы антропогенных ландшафтов.	2		2		4
6	Устойчивость агроландшафтов и экологическое равновесие в них.	1		1		4
7	Мелиоративные функции агроландшафтов.	1		1		4
8	Зарубежный опыт устройства агроландшафтов.	1		1		4
9	Ландшафтное проектирование.	1		1		4,5
	Итого:	14		14		34,5
заочная форма обучения						
1	Методические основы ландшафтоведения. Формирование ландшафтных экосистем.	0,5		1		14
2	Типизация и классификация агроландшафтов.	0,5		1		14
3	Экологическая оптимизация преобразованных ландшафтов.	0,5		1		14
4	Ландшафтное проектирование.	0,4		1		14,5
	Итого:	2		4		56,5

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Методические основы ландшафтоведения. Формирование ландшафтных экосистем.

ТЕМА 1. Теоретические основы агроландшафтоведения. Понятие, структура и функции ландшафта (агроландшафта).

Основные понятия ландшафтоведения. Ландшафтная экология – основа дисциплины «Агроландшафтоведение». О современных тенденциях и роли агроландшафтоведения. Понятие «ландшафт» и «агроландшафт». Структура и функции ландшафтов.

ТЕМА 2. Законы, правила и принципы экологии, используемые при формировании агроландшафтов.

Интерпретация экологических законов, правил и принципов. Использование экологических законов при совершенствовании землеустройства, систем земледелия и ландшафтном проектировании.

ТЕМА 3. Ландшафтные экосистемы.

Понятие и связь ландшафтной и агроландшафтной экосистем. Элементарные экосистемы. Агроландшафт как совокупность элементарных ландшафтных экосистем. Методы изучения и формирования устойчивых ландшафтных и агроландшафтных экосистем.

Раздел 2. Типизация и классификация агроландшафтов

ТЕМА 4. Типизация ландшафтов для формирования экологических систем земледелия.

Типизация ландшафтов. Цель и задачи типизации агроландшафтов. Агроэкологическая типология земель. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика их формирования и применения.

ТЕМА 5. Основные классы антропогенных ландшафтов.

Классификация антропогенных ландшафтов. Сельскохозяйственные ландшафты. Селитебные ландшафты. Промышленные ландшафты. Лесные антропогенные ландшафты. Водные антропогенные ландшафты.

Раздел 3. Экологическая оптимизация преобразованных ландшафтов

ТЕМА 6. Устойчивость агроландшафтов и экологическое равновесие в них.

Экологическая устойчивость агроландшафтов. Оптимизация структуры агроландшафта. Экологическое равновесие в агроландшафтах. Факторы, вызывающие нарушение равновесия в агроландшафтах. Пути решения проблемы экологического равновесия в земледелии. Управление агроландшафтными экосистемами.

ТЕМА 7. Мелиоративные функции агроландшафтов.

Засухи, эрозия, ухудшение свойств почв – их взаимосвязь. Периодичность засух. Устойчивость естественных ландшафтных экосистем и неустойчивость агроэкосистем к засухе, эрозии, балансу режимов в земледелии. Ландшафтные организационно-хозяйственные мероприятия по борьбе с засухой, эрозией, деградацией почв.

Раздел 4. Ландшафтное проектирование

ТЕМА 8. Зарубежный опыт устройства агроландшафтов. Европейский опыт устройства ландшафтов. Особенности устройства ландшафтов в США. Международный опыт сотрудничества.

ТЕМА 9. Ландшафтное проектирование.

Предпроектная подготовка. Ландшафтное проектирование.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Теоретические основы агроландшафтоведения. Понятие, структура и функции ландшафта (агроландшафта)	2	-
2	Законы, правила и принципы экологии, используемые при формировании агроландшафтов.	2	-
3	Ландшафтные экосистемы.	2	-
4	Типизация ландшафтов для формирования экологических систем земледелия.	2	-
5	Основные классы антропогенных ландшафтов.	2	-
6	Устойчивость агроландшафтов и экологическое равновесие в них.	1	0,5
7	Мелиоративные функции агроландшафтов.	1	0,5
8	Зарубежный опыт устройства агроландшафтов.	1	0,5
9	Ландшафтное проектирование.	1	0,5
Всего		14	2

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практических занятий	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Оценка планово-картографического материала разных масштабов под углом зрения формирования ландшафтов и заказов фермеров.	2	-
2	Занятия с Красной книгой России. Выявление растений под угрозой исчезновения в ЦЧЗ. Обзор задач ландшафтоведения.	2	-
3	Морфометрическая характеристика различных типов рельефа ландшафтов.	2	0,5
4	Характеристика мозаичности разных почв и формирование элементарных ареалов ландшафтов ЭАЛ (агрофаций)	2	0,5
5	Изучение иерархической соподчиненности компонентов агроландшафтов	1	0,5
6	Определения содержания ландшафтных экосистем разных уровней: микро-, мезо-, макро экосистемы	1	0,5

7	Экологическая оценка компонентов (элементов) ландшафтов	1	0,5
8	Орнитофауна как компонент агроландшафта для защиты культурных растений от вредной энтомофауны.	1	0,5
9	Оценка агроландшафта опытной станции ВГАУ.	1	0,5
10	Изучение этапов ландшафтного проектирования. Предпроектная подготовка. Непосредственное проектирование. Составление пояснительной записки проекта.	1	0,5
Всего		14	4

4.5. Перечень тем лабораторных работ

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	Объём, ч , форма обучения	
			очная	заочная
1	Методические основы агроландшафтоведения. Формирование агроландшафтных экосистем.	Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-		14

		методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109 с. [ЦИТ 5912] [ПТ] - С. 9-24 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf >		
2	Типизация и классификация агроландшафтов.	Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109 с. [ЦИТ 5912] [ПТ]- С. 17-19 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf >	8	14
3	Экологическая оптимизация преобразованных ландшафтов.	Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109 с. [ЦИТ 5912] [ПТ]- С. 85-94 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf >	9	14
4	Ландшафтное проектирование.	Кругляк В. В. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] - С. 49-95 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf >	9,5	14,5
	Итого		34,5	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	1. Занятия с Красной книгой России. Выявление растений под угрозой исчезновения в ЦЧЗ. Обзор задач ландшафтоведения.	Ситуационный анализ	2
2	Практическое занятие	2. Изучение этапов ландшафтного проектирования. Предпроектная подготовка. Непосредственное проектирование.	Метод проектов	2
3	Лекционное занятие	1. Теоретические основы агроландшафтоведения. Понятие, структура и функции ландшафта (агроландшафта). 1.1. Основные понятия ландшафтоведения. 1.2. Ландшафтная экология – основа дисциплины «Агроландшафтоведение»	Мастер-класс	2
4	Лекционное занятие	Мелиоративные функции агроландшафтов. 1) Оценка современного	Ситуационный анализ	2

		<p>состояния земельных ресурсов Воронежской области. Основные процессы деградации земельных ресурсов.</p> <p>2) Ландшафтные организационно-хозяйственные мероприятия по борьбе с засухой, эрозией, деградацией почв.</p> <p>3) Трансформация деградированных земель.</p>		
--	--	--	--	--

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	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	Крюкова Н.А. Экология землепользования: учебное пособие / Н.А. Крюкова, П.В. Демидов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 124 с. [ЦИТ 5926] [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b71772.pdf >	24
2	Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ;	29

	[под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109 с. [ЦИТ 5912] [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf >	
--	---	--

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	Агроландшафтоведение [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся / Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149393.pdf >	ЭИ

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://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	Лекции, практические занятия	Операционные системы MS Windows / Linux, Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice, Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, Браузеры Яндекс Браузер / 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 Яндекс Браузер / 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

1	2
<p>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</p>	<p>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)</p>
<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, Яндекс Браузер / 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 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопrotивление материалов, Векторный графический редактор InkScare (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. «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</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>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 228</p>

<p>Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопromату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопроматное сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScare (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 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. 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопromату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопроматное сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScare (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. 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, Яндекс Браузер / 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
Агролесомелиорация	Кафедра плодоводства и овощеводства	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.	16	7	Недикова Е.В.
2	№4 от 16.10.19г.	12	6.1	Недикова Е.В.
3	№12 от 04.07.2020г.	нет	нет	Недикова Е.В.

