

**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.В.ДВ.08.02 «Проектирование лесомелиоративных элементов при**  
**землеустройстве»**  
для направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры прикладного бакалавриата  
профиль «Землеустройство»

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет – землеустройства и кадастров

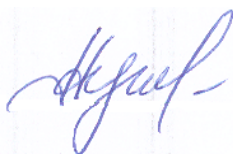
Кафедра – землеустройства и ландшафтного проектирования

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

преподаватель ст. преподаватель Нартова Е.А.

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

Защитные лесные насаждения – важный фактор эколого-биоценотического преобразования местности, биологического благоустройства сельскохозяйственных угодий. Защитное лесоразведение имеет немаловажное значение как надежное, долговременное и эффективное средство преобразования открытых лесных ландшафтов в высокопроизводительные принципиально новые агролесоландшафты, с высокой степенью саморегуляции. Огромна роль защитных лесонасаждений в изменении микроклимата полей и повышения урожайности сельскохозяйственных растений, в борьбе с засухой и эрозией почвы. Они имеют санитарно-гигиеническое, эстетическое, рекреационное и другие значения социально-экономического характера. Защитные насаждения на сельскохозяйственных землях существенно изменяют процессы почвообразования, экологическую и биологическую емкость территории (численность и состав живых организмов, предохраняют атмосферу от загрязнения пылью, вредными газообразными продуктами и от радиации, обогащают окружающую среду кислородом, улучшают качество вод и санитарное состояние сельскохозяйственных угодий.

Цель дисциплины - получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для применения агролесомелиоративных мероприятий как важнейшего средства в борьбе с засухой, суховеями, разрушением почвы и другими неблагоприятными проявлениями погодных условий и создания высокопроизводительных лесоаграрных ландшафтов, ведения садово-паркового хозяйства.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ лесомелиорации агроландшафтов;
- приобретение практических навыков по оценке состояния защитных насаждений;
- разработка мероприятий по улучшению состояния этих насаждений.

**Место дисциплины** в структуре образовательной программы. Б1.В.ДВ.08.02 «Проектирование лесомелиоративных элементов при землеустройстве» относится к дисциплинам вариативной части блока «Дисциплины».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
<b>ОПК- 2</b>	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"> <li>- <b>знать:</b> земельные ресурсы и их рациональное использование</li> <li>- <b>уметь:</b> использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования</li> <li>- <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> организации мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</li> </ul>

<b>ПК-10</b>	способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	<b>-знать:</b> инновационные методы комплексного анализа лесомелиоративных мероприятий при проведении землеустроительных работ; <b>-уметь:</b> применять методы лесомелиоративных мероприятий при кадастровых работах; <b>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> современный опыт реализации технических лесомелиоративных заданий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.
--------------	---	---

### 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
		5 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.	Теоретические основы агролесомелиорации	4	4		11
2.	Защитное лесоразведение	5	5		11
3.	Агролесомелиоративное устройство защитных насаждений	5	5		12,5
Всего:		14	14		34,5
заочная форма обучения					
1.	Теоретические основы агролесомелиорации	0,5	1		19
2.	Защитное лесоразведение	0,5	1		19
3.	Агролесомелиоративное устройство защитных насаждений	1	2		18,5
Всего:		2	4		56,5

### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Теоретические основы агролесомелиорации

1.1. История защитного лесоразведения.

1.2. Механизмы агролесомелиорации. Системы лесных полос. Конструкции лесных полос.

Влияние лесных полос на микроклимат полей.

Раздел 2. Защитное лесоразведение

2.1. Массивное и полезащитное лесоразведение. Система защитных лесных насаждений.

Виды защитных насаждений.

2.2. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Противоэрозионные лесные насаждения.

Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнические мероприятия. Закрепление и освоение песков.

Раздел 3. Агролесомелиоративное устройство защитных насаждений

3.1. Агролесомелиоративное обследование при землеустройстве. Оценка состояния насаждений. Составление плана организационно-хозяйственных мероприятий.

### 4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	Народно-хозяйственное значение агролесомелиоративных насаждений. Строение и экология лесных насаждений.	2	0,2
2.	Теоретические основы защитного действия агролесомелиоративных насаждений.	2	0,2
3.	Основные теоретические положения выращивания	2	0,3

	защитных лесных насаждений.		
4.	Схемы смешения древесно-кустарниковых растений и ассортимент пород для ЗЛН различного назначения.	2	0,3
5.	Агротехника выращивания защитных лесных насаждений.	3	0,5
6.	Агролесомелиоративное обследование при землеустройстве	3	0,5
<b>Всего</b>		14	2

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема практического занятия (семинаров)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Изучение лесоводственно-биологических свойств древесных и кустарниковых пород, характеристика главных, сопутствующих древесных пород, кустарников, применяемых в защитном лесоразведении	4	1
2.	Таксация ЗЛН и составление плана мероприятий	5	1
3.	Составление схем смешения древесных и кустарниковых пород в насаждениях в соответствии с назначением, конструкцией и шириной насаждений	5	2
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. 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, 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	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заоч
1	История лесомелиорации в России	<p>Спахова А. С. Агролесомелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. С. Спахова, А. Ю. Черемисинов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ]. – С 5-22 &lt;URL:<a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92443.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92443.pdf</a>&gt;.</p>	6	11,3
2	Защитное насаждение на пастбищных землях	<p>Кругляк В. В. Лесомелиорация агроландшафтов: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 - 145 с [ЦИТ 18554] [ПТ]– С. 74 &lt;URL:<a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147102.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147102.pdf</a>&gt;.</p>	7	11,3
3	Защитное насаждение на землях нарушенных хозяйственной деятельностью человека	<p>Спахова А. С. Агролесомелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. С. Спахова, А. Ю. Черемисинов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ]. – С. 125-152 &lt;URL:<a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92443.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92443.pdf</a>&gt;.</p>	7	11,3
4	Защитные лесные насаждения на песках	<p>Кругляк В. В. Лесомелиорация агроландшафтов: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 - 145 с [ЦИТ 18554] [ПТ] – С. 44 &lt;URL:<a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147102.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147102.pdf</a>&gt;.</p>	7	11,3

5	Защита лесных насаждений от вредителей и болезней	Спахова А. С. Агролесомелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. С. Спахова, А. Ю. Черемисинов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ] – С. 194 <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92443.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92443.pdf</a> >.	7,5	11,3
Всего			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 занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	лекция	Схемы смешения древесно-кустарниковых растений и ассортимент пород для ЗЛН различного назначения.	диспут	2
2	практическое	Изучение лесоводственно-биологических свойств древесных и кустарниковых пород, применяемых в защитном лесоразведении	экскурсия в дендропарки	2
3	практическое	Таксация ЗЛН и составление плана мероприятий	Круглый стол	2



## 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 библиот.
1.	Спахова А. С. Агроресомелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. С. Спахова, А. Ю. Черемисинов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92443.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92443.pdf</a> >.	ЭИ

### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиот.
1.	Кругляк В. В. Лесомелиорация агроландшафтов: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 - 145 с [ЦИТ 18554] [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147102.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147102.pdf</a> >.	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 библиот.
1	Проектирование лесомелиоративных элементов при землеустройстве [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине "Проектирование лесомелиоративных элементов при землеустройстве" / Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149382.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149382.pdf</a> >.	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»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
2.	ЭБС «Znanium.com»	ООО «Знаниум»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
3.	ЭБС «IPRbooks »	ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
4.	ЭБС ЮРАЙТ	ООО "ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ"	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
5.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>

## 2 Профессиональные базы данных и информационные системы

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

**6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.****6.3.1. Компьютерные обучающие и контролируемые 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.**

№ п/п	Вид пособия	Наименование
1	Видеопособие	Особо охраняемые природные территории мира.

**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, 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,</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>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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопromату 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопromату 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>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</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 119</p>

Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования	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
Ботаника	Кафедра биологии и защиты растений	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.	12	7	Недикова Е.В
2	№4 от 16.10.19г.	8	6.1	Недикова Е.В.
3	№12 от 04.07.2020г.	нет	нет	Недикова Е.В.



