

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.16 «Рабочее проектирование в землеустройстве»**  
по направлению 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:



к.э.н., доцент Юрикова Ю.Ю.

Ст. преподаватель Масленникова С.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 Калабухов Г.А.

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

**Предметом** дисциплины являются теоретические подходы к разработке рабочих проектов в землеустройстве с использованием современных технологий.

«Рабочее проектирование в землеустройстве» является одной из основных дисциплин в подготовке специалистов в области землеустройства.

**Цель** дисциплины «Рабочее проектирование в землеустройстве» является:

- изучение основных положений теории и практики проектно - сметного дела, организации проектно - изыскательских работ, новых направлений в проектировании;
- знакомство с концепцией и правилами, которыми необходимо руководствоваться в процессе определения стоимости строительной и проектно-изыскательской продукции в новых экономических условиях;
- изучение нормативно-информационной базы (РДС, СНиП, РСН, ГФСН, СП, ТСН и др.) по проектированию.

**Основными задачами** рабочих проектов в землеустройстве является подробная инженерная, агротехническая и технологическая разработка конкретных мероприятий, направленных на охрану земель и повышение их плодородия, улучшение территориального размещения сельскохозяйственных угодий и создание элементов социальной и производственной инфраструктуры, а также расчет необходимых для этого денежно-материальных, трудовых, механизированных ресурсов. Особенно важно правильно определить сметно-финансовые затраты на осуществление намеченных мероприятий и их технико-экономическую эффективность.

**Место дисциплины** в структуре ОП.

Данная дисциплина Б.1.В.16. «Рабочее проектирование в землеустройстве» реализуется Блок 1 «Дисциплины (модули)» на 4 курсе для направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство».

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

Компетенции		Планируемые результаты
Код	Название	
ОПК-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать современные и информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>- уметь использовать современные методы и технологии в профессиональной области;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности решения типовых задач и выполнения практических заданий.</li> </ul>
ПК-4	способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать технологию реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;</li> <li>- уметь осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности разработки проектных решений по землеустройству и кадастрам.</li> </ul>
ПК-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать современные технологии выполнения землеустроительных работ;</li> <li>- уметь осуществлять землеустроительную деятельность с использованием современных технологий;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности проведения землеустроительных и кадастровых работ с использованием современных технологий</li> </ul>

### 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
		8 семестр		5 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	4/144	4/144	4/144
Общая контактная работа	72,75	72,75	13,25	13,25
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	71,25	71,25	130,75	130,75
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	70,5	70,5	10,5	10,5
лекции	28	28	4	4
практические занятия				
лабораторные работы	42	42	6	6
групповые консультации	0,5	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	39,2	39,2	73,8	73,8
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	2,25	2,25	2,75	2,75
курсовая работа	2	2		
курсовой проект	-	-	2,5	2,5
зачет	-	-		
экзамен	0,25	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	32,05	32,05	56,95	56,95
выполнение курсового проекта	-	-	39,2	39,2
выполнение курсовой работы	14,3	14,3		
подготовка к зачету	-	-		
подготовка к экзамену	17,75	17,75	17,75	17,75
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	Экзамен, курсовая работа	Экзамен, курсовая работа	Экзамен, курсовой проект	Экзамен, курсовой проект

#### 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	Роль и значение рабочего проектирования в землеустройстве.	2			-	4
2	Организация рабочего проектирования	2			1	4
3	Землеустроительное рабочее проектирование	3			2	4
4	Этапы рабочего проектирования. Состав и содержание рабочих проектов.	3			1	4
5	Предпроектные работы при рабочем проектировании	3			2	4
6	Изыскательские работы при рабочем проектировании	3			2	4
7	Рабочее проектирование. Состав и содержание рабочих проектов.	4			34	5
8	Авторский надзор при рабочем проектировании	4			-	5,1
9	Рабочий проект по созданию лесных насаждений	4			-	5,1
	Итого:	28			42	39,2
заочная форма обучения						
1	Роль и значение рабочего проектирования в землеустройстве.	0,5			1	8,2
2	Организация рабочего проектирования	0,5			1	8,2
3	Землеустроительное рабочее проектирование	0,5			1	8,2
4	Этапы рабочего проектирования. Состав и содержание рабочих проектов.	0,5			0,5	8,2
5	Предпроектные работы при рабочем проектировании	-			0,5	8,2
6	Изыскательские работы при рабочем проектировании	0,5			0,5	8,2
7	Рабочее проектирование. Состав и содержание рабочих проектов.	0,5			0,5	8,2

8	Авторский надзор при рабочем проектировании	0,5			0,5	8,2
9	Рабочий проект по созданию лесных насаждений	0,5			0,5	8,2
	Итого:	4			6	73,8

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

##### **ТЕМА 1. Роль и значение рабочего проектирования в землеустройстве.**

Общие понятия о проектах и проектировании. Виды проектов. Классификация проектов по назначению и характеру. Типовое проектирование. Типовое проектирование. Связь РП с землеустройством. Повышение качества проектов и их народнохозяйственное значение.

##### **ТЕМА 2. Организация рабочего проектирования.**

Лицензирование проектно-изыскательской деятельности, виды лицензий. Система проектно-изыскательских организаций в РФ. Назначение головных проектных институтов. Региональные центры по ценообразованию в строительстве, их задачи и функции. Заказчики на проектирование. Генеральные проектировщики и субпроектировщики. Проектные и изыскательские работы на различных стадиях строительства и освоения объектов строительства.

##### **ТЕМА 3. Землеустроительное рабочее проектирование.**

Задачи рабочих проектов. Понятия стойка, объект строительства, очередь строительства. ТЭО - прообраз будущего проекта. Стадии проектирования (проекты, разрабатываемые в одну и две стадии, разработка проектов и строительство по очередям).

##### **ТЕМА 4. Этапы рабочего проектирования. Состав и содержание рабочих проектов.**

Рабочие проекты имеют общие и индивидуальные признаки, различия в содержании работ и последовательности их выполнения. В основу их классификации положена функциональная роль земли, а также назначение инженерных мероприятий, общность технологических процессов, круг вопросов, решаемых в проектах землеустройства.

Рабочие проекты составляют в таком порядке:

- проводят подготовительные камеральные и обследовательские работы;
- составляют задания на проектирование;
- составляют задания на специальные изыскания;
- проводят полевые изыскания;

- разрабатывают, обосновывают, согласовывают, подвергают экспертизе и утверждают проект;

- оформляют материалы, изготавливают документы и выдают их заказчику;

- реализуют проект и осуществляют авторский надзор.

Рабочий проект состоит из следующих составных частей: проекта организации территории; технологической части; проектно-сметной документации; расчетов экономической эффективности; проектов организации строительства и производства работ.

#### **ТЕМА 5. Предпроектные работы при рабочем проектировании**

Задачи подготовительного периода. Договор - основной юридический (правовой) документ, регулирующий взаимоотношения между инвесторами (заказчиками) и подрядчиками. Техническое задание на проектирование, календарный план работ, протокол согласования о договорной цене - итоговые документы подготовительного периода. Взаимоотношения между инвесторами (заказчиками) и подрядчиками.

#### **ТЕМА 6. Изыскательские работы при рабочем проектировании**

А) **Инженерно-топографические** изыскания, их назначение и решаемые задачи. Нормативные документы, регламентирующие состав и содержание инженерно - топографических изысканий для проектирования и строительства.

Б) **Инженерно-геологические и гидрогеологические** изыскания, их на значение и решаемые задачи. Развития негативных геолого-геоморфологических процессов - основные задачи изыскательских работ. Нормативные документы, регламентирующие состав и содержание инженерно - геологических и гидрогеологических изысканий для проектирования и строительства.

В) **Почвенно-эрозионные** изыскания, их назначение и задачи.

Г) **Специальные** изыскания.

#### **ТЕМА 7. Рабочее проектирование. Состав и содержание рабочих проектов.**

А) Назначение и структура информационно-нормативной базы в проектировании и строительстве. Структура СНИП. Классификатор СНИП. Общая характеристика и назначение РДС, СП, ГФСМ, ПОСН, ТСН, ФСН

Б) Состав и содержание проектно-сметной документации, разрабатываемой в одну, две стадии и по очередям.

Общая пояснительная записка; нормативные документы, регламентирующие состав и правила разработки пояснительной записки; основные разделы пояснительной записки и их характеристика;

В) Рабочие чертежи. Расчет объемов работ по рабочим чертежам. Назначение и структура чертежа «Общие данные»; шифр и марка комплекта.

Г) Назначение и правила формирования приложений.

Д) Общие понятия о сметах; структура и состав сметной документации в строительстве. Концепция ценообразования проектно-изыскательской и строительной продукции в современных условиях. Ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый принципы составления сметной документации. Ведомость объемов работ - ведущий документ при разработке сметной документации и определения затрат труда, машин и механизмов. Понятия прямые затраты, сметная стоимость, сметная себестоимость. Правила применения норм накладных расходов и сметной прибыли.

Сводка затрат - ведущий сметный документ.

Назначение и принципы составления локальных смет и локальных сметных расчетов

Назначение и порядок составления сметных расчетов на отдельные виды затрат (калькуляции, расчеты).

Назначение и порядок составления объектных смет и объектных сметных расчетов. Назначение и структура сводного сметного расчета. Общие понятия и правила применения норм затрат на строительство временных зданий и сооружений. Прочие затраты, включаемые в сметный расчет, и правила их применения.

ОНЗТ - нормативная база разработки смет на ПИР землеустроительной продукции; Правила применения ОНЗТ. Пояснительная записка к сметам.

**ТЕМА 8. Авторский надзор при рабочем проектировании.**

**ТЕМА 9. Рабочий проект по созданию лесных насаждений.**

А) Выбор схем смешения пород древесно-кустарниковых насаждений (по В.М. Шаталову).

Б) Технология производства работ при создании защитных лесных насаждений. Расчетно-технологические карты (РТК) на подготовку почвы и на создание защитных лесных насаждений.

**4.3. Перечень тем лекций**

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч (семестр)	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	2	3	0,5
1.	Роль и значение рабочего проектирования в землеустройстве.	3	
2.	Организация рабочего проектирования	3	0,5
3	Землеустроительное рабочее проектирование	3	-
4.	Этапы рабочего проектирования. Состав и содержание рабочих проектов.	3	0,5
5.	Предпроектные работы при рабочем проектировании	3	0,5
6.	Изыскательские работы при рабочем проектировании	3	0,5
7.	Рабочее проектирование. Состав и содержание рабочих проектов.	3	0,5
8.	Авторский надзор при рабочем проектировании	3	0,5
9.	Рабочий проект по созданию лесных насаждений	4	0,5
	Всего	28	4

**4.4 Перечень тем практических занятий**

Не предусмотрен

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Изготовление и изучение плановой основы	4	1
2.	Проектирование и размещение защитных лесных насаждений	10	1
3.	Определение объемов работ по видам и группам защитных лесных насаждений	4	1
4.	Установление породного состава защитных лесных насаждений, схем смешения пород деревьев и РТК к ним	2	1
5.	Определение стоимости проектно-изыскательских работ	4	1
6.	Определение стоимости подготовки почвы и создания защитных лесных насаждений (локальные сметы)	10	0,5
7.	Определение общей стоимости строительства (сводный сметный расчет)	8	0,5
	Всего:	42	6

#### 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):

№ п/п	Темы курсовой работы
1	Проект создания защитных лесных насаждений в ООО «Победа», «Пирогово», «Рассвет», им. Калинина, «Россия», Нива», «Надежда».
2	Проект создания защитных лесных насаждений в ОАО «Искра», «40 Лет Октября».
3	Проект создания защитных лесных насаждений в АОЗТ «Данцевка», «Журавушка», «Каменское», «Денисовское» .
4	Проект создания защитных лесных насаждений в колхоза «Хлебородное», «Овсяное», «Вольное».
5	Проект создания защитных лесных насаждений в ТОО «Залесное», «Хвощеватое», «Юнаково»

6	Проект создания защитных лесных насаждений в СХА им. К. Маркса, «Репьевское», «Русь»
7	Проект создания защитных лесных насаждений в ПК «Родник», «Хлебное», «Искра», «Плоское»
8	Проект создания защитных лесных насаждений в СХПК «Новоникольское», «Синие Липяги».

**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	Роль и значение проектирования в строительстве Общие понятия о проектах и проектировании. Виды проектов. Классификация проектов по назначению и характеру. Заказчик, проектировщик, исполнитель, подрядчик, субподрядчик	Волков С.Н. Землеустройство: С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил. – С. 128-147.	19,6	36,6
2	Рабочие проекты по защите почв от эрозии; строительство противоэрозионных гидротехнических сооружений; засыпке и вылаживанию оврагов.	Сулин М. А. Землеустройство: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов / М. А. Сулин - М.: Колос, 2010 - 401 с. – С. 138-149	19,6	36,6
	Итого		39,2	73,2

#### 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	Лабораторное занятие	Тема 1. Общие научно-методические вопросы рабочего проектирования в землеустройстве	Интерактивная экскурсия	2
2	Лекционное занятие	Тема 3 Объекты, стадии, этапы рабочего проектирования и его связь землеустройством	Мастер-класс	2
3	Лабораторное занятие	Тема 4 Виды рабочих проектов и их классификация.	Ситуационный анализ	2
4	Лабораторное занятие	Тема 7. Рабочий проект по созданию защитных лесных насаждений	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. 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	Волков С.Н. Землеустройство: С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил.	25
2	Сулин М. А. Землеустройство: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов / М. А. Сулин - М.: Колос, 2010 - 401 с.	49

**6.1.2. Дополнительная литература**

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1.	Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием [электронный ресурс]: Учебное пособие / Государственный университет управления - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 - 203 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] <URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=328357">https://znanium.com/catalog/document?id=328357</a> >	ЭИ
2.	Калиев А. Ж. Землеустроительное проектирование. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / А. Ж. Калиев - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017 - 124 с. [ЭИ] <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/110616">https://e.lanbook.com/book/110616</a> >	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	Рабочее проектирование в землеустройстве [Электронный ресурс]: методические указания по дисциплине "Рабочее проектирование в землеустройстве" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е. В. Недикова, Д. И. Чечин, С. В. Масленникова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149390.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149390.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/>)

(<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 «АЙПИ 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://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
5	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.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 контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции, лабораторное занятия	<p>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.</p> <p>Векторный графический редактор InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Геоинформационная система ArcGIS Workstation, Геоинформационная система ObjectLand, Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Модуль решения оптимизационных задач Open Solver.</p>		+	+
2	Самостоятельная работа	<p>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</p> <p>Векторный графический редактор InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Геоинформационная система ArcGIS Workstation, Геоинформационная система ObjectLand, Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Модуль решения оптимизационных задач Open Solver.</p>		+	+

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.</p> <p>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>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225</p>
<p>Учебные аудитории: лаборатории</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 InkScapе (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</p>
<p>Учебные аудитории: лаборатории «Гис-лаборатория: компьютерный класс»: комплект учебной</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд.</p>

<p>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 InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ArcGIS Workstation, Геоинформационная система ObjectLand,</p> <p>Учебные аудитории: лаборатории «Лаборатория фотограмметрии и геосъемки»: Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска, геодезические приборы (теодолит, нивелир, электронный тахеометр, электронный нивелир, лазерный дальномер, спутниковая аппаратура, радиосистема), лабораторное оборудование: штативы, рейка нивелирная, лента землемерная, башмак нивелирный, линейка Дробышева, планиметры</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 сопromату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление 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 Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic,</p>	<p>228</p> <p>394043, Воронежская область, г.Воронеж, ул.Ломоносова, 81д, корп.1. ауд 120</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>eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория 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>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 сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ObjectLand, Цифровая фотограмметрическая система Photomod,</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>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <p>Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования (курсовых работ) Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, доска, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр</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>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 119</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 216</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 210 223, 224, 226, 229, 230, 231</p>
--	--

**8. Междисциплинарные связи****Протокол  
согласования рабочей программы с другими дисциплинами  
согласования рабочей программы с дисциплинами специальности**

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Агролесомелиорация	Плодоводства и овощеводства	Нет  Согласовано
Экономика	Экономической теорией и мировой экономики	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.	18	7	Недикова Е.В.
2	№4 от 19.10.19 г.	14	6.1	Недикова Е.В.
3	№12 от 04.07.2020г.	нет	нет	Недикова Е.В.
4	№ 10 от 27.06.2022 г.	16,17,18	6.3, 6.3.1, 7	Недикова Е.В. 

