

**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.09.02 «Основы строительного дела»**  
для направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры прикладного бакалавриата  
профиль «Землеустройство»

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет – землеустройства и кадастров

Кафедра – земельного кадастра

Преподаватель, подготовивший рабочую программу  
к.т.н., доцент Ковалев Н.С.



---

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 земельного кадастра (протокол № 1 от 30.08.2017 г.)

**Заведующий кафедрой**



**Харитонов А.А.**

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

**Предмет** «Основы строительного дела» включает в себя основные сведения о зданиях и сооружениях, их классификации, конструктивных схемах, строительных конструкциях, типовых проектах, изучение сметно-нормативной базы.

**Целью дисциплины** «Основы строительного дела» является формирование у обучающихся системы взглядов на объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий; ознакомление с необходимыми теоретическими основами ценообразования в строительстве, методическими приемами и практическими навыками по разработке сметной документации в составе проектно-сметной документации на любой стадии разработки проектов.

Соответствующими **задачами** являются с и их конкретизация для отдельных наиболее употребляемых видов конструкций; изучение теоретических основ ценообразования в строительстве; умение пользоваться государственными элементными нормами, федеральными и территориальными единичными расценками; разработка сметной документации в строительстве на разных этапах его осуществления.

**Место дисциплины** в структуре образовательной программы. «Основы строительного дела» относится к дисциплинам по выбору. Дисциплина изучается обучающимися очной формы обучения в 4 семестре, обучающимися заочной формы обучения на 3 курсе.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
<b>ПК-4</b>	способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> конструктивные схемы и элементы зданий; основы строительного и технологического проектирования; экономический аппарат ценообразования</li> <li>- <b>уметь:</b> проводить простейшие расчеты строительных конструкций, необходимые для реализации проектной документации; читать чертежи по конструктивному решению зданий, пользоваться нормативно-справочной литературой; производить сбор информации для расчета сметной стоимости.</li> <li>- <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> работы с технической документацией, чертежами и в подсчете объемов работ; расчета сметной стоимости</li> </ul>
<b>ПК-10</b>	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> как использовать возможности современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</li> <li>- <b>уметь:</b> использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</li> <li>- <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> использования современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.</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 часов
		4 семестр		3 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))	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.	Классификация зданий и требования, предъявляемые к ним	2	2		4
2.	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Типизация и унификация. Типовые проекты.	2	2		4
3.	Конструктивные схемы и объемно-планировочные решения гражданских и промышленных зданий.	2	2		4
4.	Конструктивные элементы гражданских зданий	2	2		4
5.	Перегородки, окна, фонари, двери, ворота, полы и лестницы промышленных зданий. Пространственные конструкции покрытий	2	2		4
6.	Ценообразование строительной продукции. Состав и содержание сметно-нормативной базы. Государственные элементные сметные нормы, единичные расценки (ГЭСН, ФЕР)	2	2		4
7.	Структура стоимости строительной продукции. Локальные и объектные сметы. Локальные и объектные сметные расчеты. Сводный сметный расчет.	2	2		3
8	Составление смет ресурсным и базисно-индексным методами. Разработка сводного сметного расчета	2	2		3,5
Всего:		16	16		30,5
заочная форма обучения					
1.	Классификация зданий и требования, предъявляемые к ним	0,25	0,5		6
2.	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Типизация и унификация. Типовые проекты.	0,25	0,5		6
3.	Конструктивные схемы и объемно-планировочные решения гражданских и промышленных зданий.	0,25	0,5		6
4.	Конструктивные элементы гражданских зданий	0,25	0,5		6
5.	Перегородки, окна, фонари, двери, ворота, полы и лестницы промышленных зданий. Пространственные конструкции покрытий	0,25	0,5		8
6.	Ценообразование строительной продукции. Состав и содержание сметно-нормативной базы. Государственные элементные сметные нормы, единичные расценки (ГЭСН, ФЕР)	0,25	0,5		8
7.	Структура стоимости строительной продукции. Локальные и объектные сметы. Локальные и объектные сметные расчеты. Сводный сметный расчет.	0,25	0,5		8,5
8	Составление смет ресурсным и базисно-индексным методами. Разработка сводного сметного расчета	0,25	0,5		8
Всего:		2	4		56,5

### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

#### Тема 1. Классификация зданий и требования, предъявляемые к ним

Понятие о зданиях и сооружениях. Классификация зданий и сооружений по функциональному назначению, степени огнестойкости, долговечности и капитальности.

Основные требования, предъявляемые к зданиям гражданского назначения: рациональность, комфортность, экономичность, безопасность, гигиеничность, эстетичность. Основные требования, предъявляемые к зданиям промышленного назначения: технологичность, экономичность, пожаробезопасность, инженерно-технические, экономические и архитектурные требования.

## **Тема 2. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Типизация и унификация. Типовые проекты.**

Основные части зданий: несущие и ограждающие конструкции; фундаменты, стены, перегородки, покрытия, опоры, окна, двери, лестницы.

Типизация, унификация, стандартизация и модульная система в строительстве. Марки и типоразмеры. Унифицированные габаритные схемы и секции зданий. Типовые конструкции и типовые проекты. Состав типовых проектов и правила привязки к местным условиям. Архитектурно-строительные чертежи.

## **Тема 3. Конструктивные схемы и объемно-планировочные решения гражданских и промышленных зданий**

Конструктивные схемы зданий: каркасные, бескаркасные и с неполным каркасом.

Объемно-планировочные и конструктивные параметры промышленных зданий (пролет, тип колонн, высота этажа). Объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные схемы, планировочные решения.

Основания фундаментов промышленных и гражданских зданий: естественные и искусственные.

Фундаменты и их классификация: монолитные и сборные; бетонные, железобетонные, бутовые и бутобетонные, свайные; основы расчета ленточных и столбчатых фундаментов.

## **Тема 4. Конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий**

Стены зданий. Капитальные, навесные, самонесущие. Каменные, панельные, каркасно-щитовые, щитовые. Теплотехнический расчет стен. Перегородки и их классификация: по назначению, конструкции, материалы. Перекрытия: подвальные, междуэтажные, чердачные. Их конструкция. Лестницы, их классификация и расчет. Пандусы. Эскалаторы и лифты. Крыши, покрытия и кровли. Уклоны кровель. Конструкции покрытий и кровель. Чердачные и совмещенные кровли. Окна и двери. Светотехнический расчет окон. Виды и конструкции дверей. Полы гражданских зданий. Требования к ним и конструкции.

Железобетонный каркас одноэтажных зданий. Элементы каркаса и их стандартизация (фундаменты, колонны, фундаменты балки, несущие конструкции покрытий, плиты покрытия). Железобетонный балочный каркас и его элементы. Железобетонный безбалочный каркас и его элементы. Металлический каркас промышленных зданий. Колонны, фермы и белки покрытий. Конструкции кровли.

## **Тема 5. Перегородки, окна, фонари, двери, ворота, полы и лестницы промышленных зданий. Пространственные конструкции покрытий**

Перегородки, их классификация, назначение и конструкции. Окна и фонари, конструкция, материалы. Ворота и двери, их конструкция, материалы. Полы промышленных зданий. Материалы и области применения. Лестницы промышленных зданий, их назначение и материал изготовления. Пространственные конструкции покрытий

## **Тема 6. Ценообразование строительной продукции. Состав и содержание сметно-нормативной базы. Государственные элементные сметные нормы, единичные расценки (ГЭСН, ФЕР)**

Основные экономические понятия и термины ценообразования в строительстве. Основные задачи рыночной системы ценообразования и сметного нормирования. Методы определения сметной стоимости. Индексы стоимости. Ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный методы определения сметной стоимости. Метод аналогов. Виды сметной документации.

Сметные нормы и нормативы. Виды сметных нормативов. Государственные, отраслевые, территориальные, фирменные и индивидуальные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСН-2001). Федеральные и территориальные единичные рас-

ценки на строительные работы (ФЕР – 2001, ТЕР – 2001). Особенности сметно-нормативной базы 2001 г на общестроительные работы. Элементные и укрупненные нормативы.

**Тема 7. Структура стоимости строительной продукции. Локальные и объектные сметы. Локальные и объектные сметные расчеты. Сводный сметный расчет.**

Прямые затраты, накладные расходы и плановые накопления. Порядок их определения. Особенности определения плановых накоплений и накладных расходов в современных условиях. Состав накладных расходов. Виды сметной документации. Локальные и объектные сметы. Локальные и объектные сметные расчеты.

**Тема 8. Составление смет ресурсным и базисно-индексным методами. Разработка сводного сметного расчета**

Разработка сметных документов. Локальные сметы и локальные сметные расчеты на строительные работы. Локальные сметы по общеплощадочным работам. Составление смет ресурсным и базисно-индексным методами. Объектные сметы. Сводный сметно-финансовый расчет.

**4.3. Перечень тем лекций.**

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	Классификация зданий и требования, предъявляемые к ним	2	0,25
2.	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Типизация и унификация. Типовые проекты	2	0,25
3.	Конструктивные схемы и объемно-планировочные решения гражданских и промышленных зданий	2	0,25
4.	Конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий	2	0,25
5.	Перегородки, окна, фонари, двери, ворота, полы и лестницы промышленных зданий. Пространственные конструкции покрытий	2	0,25
6.	Ценообразование строительной продукции. Состав и содержание сметно-нормативной базы. Государственные элементные сметные нормы, единичные расценки (ГЭСН, ФЕР)	2	0,25
7.	Структура стоимости строительной продукции. Локальные и объектные сметы. Локальные и объектные сметные расчеты. Сводный сметный расчет.	2	0,25
8	Составление смет ресурсным и базисно-индексным методами. Разработка сводного сметного расчета	2	0,25
Всего		16	2

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

№ п/п	Тема практического занятия	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций	4	1
2.	Составление локальной ресурсной ведомости	4	0,5
3.	Составление локальных смет ресурсным методом	2	0,5

4.	Составление смет по единичным расценкам базисно-индексным методом	2	0,5
5.	Составление объектных смет	2	0,5
6.	Составление сводного сметного расчета	2	1
Всего		16	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.

Изучение учебной и нормативной литературы, лекций:

1. Изучение лекций, учебной и нормативной литературы:

а. Ковалев Н. С. Основы строительного дела (конструктивные схемы и строительные конструкции зданий. Строительное и технологическое проектирование) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / Н. С. Ковалев; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 [ПТ]

б. Сметная документация [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / [Н. С. Ковалев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 [ПТ]

в. Ковалёв Н. С. Основы строительного дела: учебное пособие для студентов факультета "Землеустройство и кадастры" по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / Н. С. Ковалёв, Е. В. Куликова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 209 с. [ЦИТ 10365] [ПТ]

г. Ковалев Н. С. Основы строительного дела: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по направлению 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / [Н. С. Ковалев, М. А. Жукова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 - 64 с. [ЦИТ 19691] [ПТ]

2. Проработка тестовых заданий для самостоятельной работы:

Ковалев Н. С. Основы строительного дела [Электронный ресурс]: методические указания (тестовые задания) для самостоятельной работы обучающихся по направлению 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / [Н. С. Ковалев]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ]

3. Подготовка к каждой теме практических занятий и выполнение расчетов:

а. Ковалев Н. С. Лабораторный практикум по основам строительного дела: учеб. пособие для студентов вузов / Н. С. Ковалев, Н. А. Кузнецов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2007 - 200 с. [ЦИТ 3293]

б. Лабораторный практикум по сметной документации: учебное пособие для студентов факультета землеустройства и кадастров по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" /

Н. С. Ковалев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017 - 163 с. [ЦИТ 16170] [ПТ]

#### 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 форма обучения	Заочная форма обучения
1.	Основные требования, предъявляемые к зданиям гражданского назначения	Ковалев Н. С. Основы строительного дела (конструктивные схемы и строительные конструкции зданий. Строительное и технологическое проектирование) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / Н. С. Ковалев; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b102419.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b102419.pdf</a> >.с. 17-21.	4	6
2.	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Типизация и унификация. Типовые проекты	Ковалев Н. С. Основы строительного дела (конструктивные схемы и строительные конструкции зданий. Строительное и технологическое проектирование) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / Н. С. Ковалев; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b102419.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b102419.pdf</a> >. – С. 5-19	4	8

3.	Конструктивные схемы и объемно-планировочные решения гражданских и промышленных зданий.	Ковалёв Н. С. Основы строительного дела: учебное пособие для студентов факультета "Землеустройство и кадастры" по направлению 21.03.02 - "Земле-устройство и кадастры" / Н. С. Ковалёв, Е. В. Куликова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 209 с. [ЦИТ 10365] [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b95163.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b95163.pdf</a> >. – С. 20-25, 78-100	4	8
4.	Конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий.	Ковалёв Н. С. Основы строительного дела: учебное пособие для студентов факультета "Землеустройство и кадастры" по направлению 21.03.02 - "Земле-устройство и кадастры" / Н. С. Ковалёв, Е. В. Куликова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 209 с. [ЦИТ 10365] [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b95163.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b95163.pdf</a> >. – С 25-73	4	8
5.	Перегородки, окна, фонари, двери, ворота, полы и лестницы промышленных зданий. Пространственные конструкции покрытий	Ковалёв Н. С. Основы строительного дела: учебное пособие для студентов факультета "Землеустройство и кадастры" по направлению 21.03.02 - "Земле-устройство и кадастры" / Н. С. Ковалёв, Е. В. Куликова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 209 с. [ЦИТ 10365] [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b95163.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b95163.pdf</a> >. – С. 100-137.	4	8
6.	Ценообразование строительной продукции. Состав и содержание сметно-нормативной базы. Государственные элементные сметные нормы, единичные расценки (ГЭСН, ФЕР).	Сметная документация [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" профиля подготовки академических бакалавров - "Городской кадастр" / [Н. С. Ковалев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b110378.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b110378.pdf</a> >. – С. 4-57	4	9

7.	Структура стоимости строительной продукции. Локальные и объектные сметы. Локальные и объектные сметные расчеты. Сводный сметный расчет. Составление смет ресурсным и базисно-индексным методами. Разработка сводного сметного расчета	Сметная документация [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" профиля подготовки академических бакалавров - "Городской кадастр" / [Н. С. Ковалев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b110378.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b110378.pdf</a> >. – С 83-179	6,5	9,5
Всего			30,5	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	Практическое занятие	Классификация зданий и требования, предъявляемые к ним	Круглый стол	2
2	Практическое занятие	Конструктивные схемы и объемно-планировочные решения гражданских и промышленных зданий	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 библи.
1	Ковалев Н. С. Основы строительного дела (конструктивные схемы и строительные конструкции зданий. Строительное и технологическое проектирование) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / Н. С. Ковалев; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b102419.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b102419.pdf</a> >.	ЭИ
2	Ковалёв Н. С. Основы строительного дела: учебное пособие для студентов факультета "Землеустройство и кадастры" по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / Н. С. Ковалёв, Е. В. Куликова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 209 с. [ЦИТ 10365] [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b95163.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b95163.pdf</a> >.	ЭИ
3	Сметная документация [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" профиля подготовки академических бакалавров - "Городской кадастр" / [Н. С. Ковалев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b110378.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b110378.pdf</a> >.	ЭИ

### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1	Ковалев Н. С. Лабораторный практикум по основам строительного дела: учеб. пособие для студентов вузов / Н. С. Ковалев, Н. А. Кузнецов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2007 - 200 с. [ЦИТ 3293]	ЭИ
2	Лабораторный практикум по сметной документации: учебное пособие для студентов факультета землеустройства и кадастров по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / Н. С. Ковалев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017 - 163 с. [ЦИТ 16170] [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b134801.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b134801.pdf</a> >.	30

### 6.1.3. Методические издания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1.	Ковалев Н. С. Основы строительного дела [Электронный ресурс]: методические указания (тестовые задания) для самостоятельной работы обучающихся по направлению 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / [Н. С. Ковалев]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m148655.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m148655.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.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
3	Геодезия и картография: научно-технический и производственный журнал / учредитель : Главное управление геодезии и картографии - Москва: Государственный картографический и геодезический центр, 1956-
4	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>

### Сайты и порталы по направлению «Землеустройство и кадастры»

1. <http://www.economy.gov.ru/minec/main/> – официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации

### 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, Платфор-		+	+

		ма 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.**

№ п/п	Темы лекций, по которым подготовлены презентации
1	Конструктивные схемы и объемно-планировочные решения гражданских и промышленных зданий.
2	Конструктивные элементы гражданских зданий
3	Конструктивные элементы гражданских зданий
4	Перегородки, окна, фонари, двери, ворота, полы и лестницы промышленных зданий
5	Пространственные конструкции покрытий

**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)
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 оборудова-	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 223, 224, 226, 229, 230

<p>ние 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, 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 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,</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>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 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, 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 InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоин-</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>формационная система ObjectLand, Цифровая фотограмметрическая система Photomod, 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 Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 119</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>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
Типология объектов недвижимости	Кафедра земельного кадастра	нет  согласовано
Материаловедение	Кафедра земельного кадастра	нет  согласовано
Основы градостроительства и планировка населенных мест	Кафедра земельного кадастра	нет  согласовано
Инженерное обустройство территории	Кафедра земельного кадастра	нет  согласовано
Основы архитектурного про-	Кафедра земельного кадастра	нет

ектирования		СОГЛАСОВАНО
-------------	--	-------------

## Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	ФИО зав. кафедрой, подпись
1	№ 16 от 29.06.2018	нет	нет	Харитонов А.А.
2	№ 14 от 05.07.2019	нет	нет	Харитонов А.А.
3	№1 от 05.09.2019	14, 15	7	Харитонов А.А.
4	№3 от 16.10.2019	11,12	6.1.3	Харитонов А.А.

## 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 Харитонов А.А.	29.06.2018 г.	Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года	Нет
Зав. кафедрой Харитонов А.А.	05.07.2019 г.	Да Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года	6.1.3, 7
Зав. кафедрой Харитонов А.А.	06.07.2020 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
Зав. кафедрой Харитонов А.А.	07.06.2021 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Зав. кафедрой Харитонов А.А.	23.06.2022 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	нет
Зав. кафедрой Харитонов А.А.	26.06.2023 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	нет
Зав. кафедрой Харитонов А.А.	25.06.2024 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2024-2025 учебного года	нет