


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор инженерно-строительного  
института  
  
В.А. Уваров  
« 25 » 05 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

**Сметное дело в строительстве**

направление подготовки:

21.05.01 Прикладная геодезия

Направленность программы (профиль):

Инженерная геодезия

Квалификация

Инженер-геодезист

Форма обучения

очная

Институт: Инженерно-строительный институт

Кафедра: экспертизы и управления недвижимостью

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказа Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 944.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

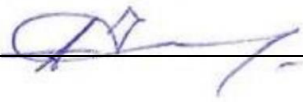
Составитель: ст.преподаватель  М.О. Суворова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«25» \_\_05\_\_2021 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
городского кадастра и инженерных изысканий

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  А.С. Черныш

«14» \_\_05\_\_2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«25» \_\_05\_\_2021 г., протокол № 10

Председатель: к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<p>Профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности (организационно-управленческий)</p>	<p>ПК-6 Способен планировать и управлять инженерно-геодезическими работами</p>	<p>ПК 6.4 Применяет основы организации и планирования топографо-геодезического производства</p>	<p><b>Знания</b> содержании и структуры нормативно-законодательных актов в сфере сметного дела, общие подходы и методы для расчета стоимости проектно-изыскательских, инженерно-геодезических работ, структуру расходов, порядок формирования договорной цены, основы налогообложения в сфере строительства;</p> <p><b>Умения</b> использовать полученные теоретические знания и практические навыки при составлении локальных сметных расчетов на инженерно-геодезические работы, применять нормативные базы данных, практически применять технические средства и программные комплексы, используемые при составлении проектно-сметной документации</p> <p><b>Навыки</b> сметно-нормативной базой, методами определения стоимости проектно-изыскательских, инженерно-геодезических работ, программными комплексами, используемыми при составлении проектно-сметной документации</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1. Компетенция ПК-6 Способен планировать и управлять инженерно-геодезическими работами

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Экономика и организация топографо-геодезического права
2	Сметное дело
3	Экономика предприятия (организации)
4	Производственная проектно-технологическая практика
5	Производственная преддипломная практика

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 ч.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	53	53
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	55	55
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	35	35
Зачет (дифференцированный)	диф. зачет	диф. зачет

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 4 Семестр 8

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Договорные отношения в строительстве и их влияние на систему ценообразования и сметного дела</b>				
1.1	Договор строительного подряда	5	5		5
1.2	Особенности составления договоров строительного подряда				
1.3	Цена и условия оплаты работ по договору строительного подряда				
1.4	Правила размещения государственных заказов				
<b>2</b>	<b>Ценообразование как основа управления стоимостью в строительстве</b>				
2.1	Методологические основы определения сметной стоимости	5	10		10
2.2	Основы ценообразования в строительстве				
2.3	Особенности ценообразования на геодезические работы				
2.4	Особенности определения стоимости строительства и проектирования				
<b>3</b>	<b>Оценка стоимости проектно-изыскательских работ</b>				
3.1	Определение стоимости и договорной цены инженерных изысканий	3	10		10
3.2	Определение стоимости выполнения проектных работ				
3.3	Определение стоимости проектно-изыскательских работ по укрупненным нормативам				
<b>4</b>	<b>Накладные расходы</b>				
4.1	Виды нормативов накладных расходов	2	5		5
4.2	Применение нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости ремонтных работ (капитального ремонта)				
4.3	Применение нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости текущего ремонта				
4.4	Нормативы накладных расходов,				

	применяемые в калькуляции				
<b>5</b>	<b>Сметная прибыль</b>				
5.1	Применение понижающего коэффициента к нормативу сметной прибыли	2	4		5
5.2	Применение нормативов для определения сметной прибыли				
	<b>ВСЕГО:</b>	17	34		35

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Кол-во часов	Кол-во часов СРС
семестр № 8				
1	Ценообразование в строительстве	Методическая и нормативная базы определения стоимости строительной продукции. Определение объемов геодезических работ	5	2
2	Состав сметной стоимости строительства и методологические основы определения элементов затрат	Особенности определения сметной стоимости работ на геодезические работы	5	3
3	Применение сметных нормативов при составлении локальных сметных расчетов (смет)	Применение поправочных коэффициентов к сметным нормативам при составлении локальных смет (локальных сметных расчетов)	5	3
4	Методы определения сметной стоимости строительства	Составление локальных смет базисно-индексным и ресурсным методом	10	5
5	Накладные расходы	Накладные расходы, сметная прибыль в зависимости от вида строительства и системы налогообложения	5	2
6	Сметная прибыль		4	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>34</b>	<b>17</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

#### 4.4. Содержание курсовой работы

Курсовая работа или курсовой проект учебным планом не предусмотрены.

## 4.5 Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Тематика и содержание индивидуального домашнего задания (ИДЗ):

ИДЗ учебным планом предусмотрено в 8 семестре.

Структура ИДЗ предусматривает выполнение следующих заданий:

Цель задания: приобретение практических навыков по определению сметной стоимости строительства базисно-индексным методом с помощью сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве.

Структура работы. Теоретическое задание, включающее исходные данные объемов СМР. Практическое задание – это определение сметной стоимости оцениваемого объекта недвижимости по сборникам единичных расценок базисно-индексным методом.

Оформление расчетно-графического задания. ИДЗ предоставляется преподавателю для проверки в двух видах: на бумажных листах в формате А4, и в виде файлов, содержащих выполненное индивидуальное домашнее задание. Расчетно-графическое задание должно иметь следующую структуру: титульный лист; содержание; теоретическое задание, включающее исходные данные об объемах СМР; практическая часть; список использованной литературы. Выполнение ИДЗ должно сопровождаться необходимыми расчетами, включая локальные сметы и сводный сметный расчет, т.е. все основные моменты процесса определения сметной стоимости строительства оцениваемого объекта должны быть раскрыты и обоснованы на основе соответствующих теоретических положений.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

**1. Компетенция ПК-6** Способен планировать и управлять инженерно-геодезическими работами

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК 6.4 Применяет основы организации и планирования топографо-геодезического производства	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, диф. зачет

### 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

#### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Ценообразование в строительстве	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация строительной продукции.</li> <li>2. Исходные данные для составления локальных сметных расчетов (смет)</li> <li>3. Состав раздела проектной документации «Смета на строительство»</li> <li>4. Общие правила подсчета объемов геодезических работ</li> </ol>
2	Состав сметной стоимости строительства и методологические основы определения элементов затрат	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Общие сведения о действующей системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве на современном этапе.</li> <li>6. Основания для определения сметной стоимости строительства</li> <li>7. Разработка и утверждение сметных нормативов</li> <li>8. Сметная документация для определения стоимости капитального строительства</li> <li>9. Содержание и сферы применения государственных элементных сметных норм</li> <li>10. Порядок определения сметной стоимости затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов</li> </ol>
3	Применение сметных нормативов при составлении локальных сметных расчетов (смет)	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Сметные нормы и нормативы, их функции и виды</li> <li>12. Порядок определения стоимости строительства в составе предпроектных проработок.</li> <li>13. Основные понятия об элементных сметных нормах</li> <li>14. Форма локальной сметы и содержание ее разделов</li> <li>15. Состав сметной документации</li> <li>16. Локальные сметы и сметные расчеты</li> <li>17. Порядок определения сметной стоимости материалов</li> <li>18. Порядок разработки локальных смет капитального ремонта объектов</li> <li>19. Форма локальной сметы, порядок ее разработки</li> </ol>
4	Методы определения сметной стоимости строительства	<ol style="list-style-type: none"> <li>20. Методы определения сметной стоимости</li> <li>21. Базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительства</li> </ol>
5	Накладные расходы	<ol style="list-style-type: none"> <li>22. Накладные расходы, прямые затраты и сметная прибыль, порядок их расчета</li> </ol>
6	Сметная прибыль	<ol style="list-style-type: none"> <li>23. Правила применения норм накладных расходов от форм налогообложения подрядчиков</li> <li>24. Виды налогов в проектно-сметном деле</li> </ol>

### **5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсовой работы**

Курсовая работа или курсовой проект учебным планом не предусмотрены.

### **5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре**

Текущий контроль осуществляется в течение 8 семестра в форме



выполнения тестовых заданий и решения задач, а также выполнения индивидуального домашнего задания.

### *Типовые варианты задач*

*Вариант 1.* Составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием Сборников СУР-2002:

1. сбор данных о топографической и геодезической изученности участка работ
2. изготовление и закладка геодезических знаков.
3. создание съёмочного обоснования.
4. создание инженерно-топографических планов М 1:500, сечением рельефа 0,5м
5. обновление инженерно-геодезических планов М 1:500, сечением рельефа 0,5м
6. плановая и высотная привязка точек
7. исполнительная съёмка инженерных коммуникаций
8. камеральные работы

### *Типовые варианты индивидуального домашнего задания*

#### **Вариант 1.**

**Тема расчетно-графического задания.** «Расчет сметной стоимости геодезических работ объекта «Многоэтажный жилой дом с каркасом из монолитного железобетона в г. Белгороде».

**Практическое задание.** На основании исходных данных об объемах работ, используя сборники СУР-2002 определить сметную стоимость геодезических работ для объекта «Многоэтажный жилой дом с каркасом из монолитного железобетона в г. Белгороде» базисно-индексным методом.

#### **Вариант 2.**

**Тема расчетно-графического задания.** «Расчет сметной стоимости геодезических работ объекта «Многоэтажный жилой дом в г. Москве».

**Практическое задание.** На основании исходных данных об объемах работ, используя сборники СУР-2002 определить сметную стоимость геодезических работ для объекта «Многоэтажный жилой дом в г. Москве» базисно-индексным методом.

#### **Вариант 3.**

**Тема расчетно-графического задания.** «Расчет сметной стоимости геодезических работ объекта «Общественно-деловой центр в г. Санкт-Петербург».

**Практическое задание.** На основании исходных данных об объемах работ, используя сборники СУР-2002 определить сметную стоимость геодезических работ для объекта «Общественно-деловой центр в г. Санкт-Петербург» базисно-индексным методом.

## 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Промежуточная аттестация по дисциплине «Сметное дело» осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме зачета с оценкой. Включает в себя шкалу оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не зачтено» с ответами на вопросы по курсу; и ответами на все вопросы, заданные преподавателем.

Для подготовки к ответу на вопросы и задания отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы (письменно), преподаватель задает дополнительные вопросы. Распределение вопросов и заданий по находится в открытом для студентов доступе.

При оценке сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки и письменном тестировании, включающем общее число вопросов - 20, при правильных ответах от 0 до 10 вопросов (50% правильных ответов), студенту ставится «не зачтено».

### Критерии оценивания достижений в соответствии с компетенцией ПК-6:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Состав, порядок согласования и утверждения проектно-сметной документации.
	Основные технико-экономические показатели проектов зданий и сооружений различного назначения.
	Основы ценообразования в строительстве. Структуры государственной сметно-нормативной базы. Системы сметных нормативов и структуры сметной стоимости.
Умения	Составлять проектно-сметную документацию с применением поправочных коэффициентов
	Пользоваться сметными нормативами.
	Определять нормы накладных расходов и сметной прибыли согласно законодательства. Определять сметные затраты и возможные пути их снижения.
Навыки	Владеет навыками работы с нормативной, справочной литературой
	Применять навыки создания проектно-сметной документации на основе нормативных документов актуальной редакции.

### Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Знание терминов, определений, понятий; требований к оформлению архитектурно-	Не знает термины, определения, понятия; требования к оформлению архитектурно-	Обучающийся не имеет полных знаний понятий геометрического формирования и	Обучающийся знает основные понятия геометрического формирования и построения	Демонстрирует высокий уровень знаний геометрического формирования и

строительных чертежей и составлению конструкторской документации. Знание основных законов геометрического формирования и построения чертежей. Знание функциональных основ, влияющих на разработку архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений, их взаимосвязь	строительных чертежей и составлению конструкторской документации, Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний. Не знает значительной части материала дисциплины. Не дает ответы на большинство вопросов. Излагает знания без логической последовательности. Неверно излагает и интерпретирует знания.	построения чертежей. Имеет неполное представление о правилах, законах и функциональных основах проектирования, влияющих на разработку архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений, допускает неточности в их взаимосвязи, без посторонней помощи не может учесть принципов и правил разработки архитектурно-конструкторской документации. Обучающийся допускает грубые ошибки в оформлении строительных чертежей и составлении конструкторской документации.	чертежей и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. Имеет полное представление о правилах, законах и функциональных основах проектирования, влияющих на разработку архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений, их взаимосвязь, а также принципы и правила разработки архитектурно-конструкторской документации. Самостоятельно учитывает требования к оформлению строительных чертежей и составлению конструкторской документации.	построения чертежей. В полном объеме знает основные законы и функциональные основы проектирования, влияющие на разработку архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений, их взаимосвязь, а также принципы и правила разработки архитектурно-конструкторской документации. Самостоятельно грамотно учитывает требования к оформлению строительных чертежей и составлению конструкторской документации.
--	--	---	---	--

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение -выявлять проблемы профессиональной деятельности, графически представлять архитектурно-конструктивное решение зданий и сооружений, их деталей, -подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений в зависимости от их объемно-планировочного решения, -пользоваться нормативно-технической литературой по вопросам	Не умеет определять основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний. Не умеет структурировать и анализировать большую часть материала дисциплины. Не умеет отвечать правильно на большинство вопросов. Не умеет излагать знания без логической последовательности и не умеет правильно излагать и	Демонстрирует частичные умения графически представлять архитектурно-конструктивное решение зданий и сооружений, без их деталей. Обучающийся с помощью преподавателя подбирает конструктивную схему и строительную систему типовых зданий, а также допускает ряд ошибок при подборе основных конструктивных элементов зданий и сооружений. Не достаточно	Владеет базовыми умениями графически представлять архитектурно-конструктивное решение зданий и сооружений, их деталей. Обучающийся подбирает конструктивную схему и строительную систему типовых зданий, при помощи преподавателя определяет конструктивные элементы зданий и сооружений в зависимости от их объемно-	Обладает умениями самостоятельно графически правильно представлять архитектурно-конструктивное решение зданий и сооружений, их деталей. Обучающийся квалифицированно грамотно подбирает конструктивную схему и строительную систему типовых и уникальных зданий, рационально сочетая конструктивное решение с художественной выразительностью формы,

проектирования зданий и сооружений	интерпретировать знания.	правильно применяет требования нормативно-технической литературы по вопросам проектирования, разработке и оформлении архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими нормами и требованиями.	планировочного решения. Умеет самостоятельно пользоваться нормативно-технической литературой по вопросам проектирования и применять умения при разработке и оформлении архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими нормами и требованиями.	самостоятельно верно определяет конструктивные элементы зданий и сооружений в зависимости от их конструктивного и объемно-планировочного решения. Умеет самостоятельно пользоваться нормативно-технической литературой по вопросам проектирования и грамотно применять умения при разработке и оформлении архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими нормами и требованиями
------------------------------------	--------------------------	---	---	---

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками работы с технической литературой. Владение методами, приемами, средствами архитектурно-конструктивного проектирования зданий, сооружений и навыками составления конструкторской документации и конструирования деталей	Не владеет навыками использования нормативной и справочной литературы для подготовки к занятиям, не владеет методами, приемами, средствами архитектурно-конструктивного проектирования зданий, сооружений и навыками составления конструкторской документации и конструирования деталей	Демонстрирует минимальный уровень владения методами, приемами, средствами архитектурно-конструктивного проектирования зданий, сооружений. С дополнительной помощью выполняет конструкторскую документацию. Владеет базовыми приемами поиска информации с использованием библиотечных фондов и Интернет-ресурсов. В минимальной степени владеет проектированием зданий и сооружений и навыками вычерчивания	уровень владения методами, приемами, средствами архитектурно-конструктивного проектирования зданий, сооружений. С помощью преподавателя выполняет конструкторскую документацию. Владеет основными приемами поиска информации с использованием библиотечных фондов и Интернет-ресурсов. Обладает знаниями в области проектирования зданий и сооружений и навыками вычерчивания основных архитектурно-строительных чертежей	Демонстрирует высокий уровень владения методами, приемами, средствами архитектурно-конструктивного проектирования зданий, сооружений. Самостоятельно и в полном объеме выполняет необходимую конструкторскую документацию. Владеет приемами самостоятельного поиска необходимой информации с использованием библиотечных фондов и Интернет-ресурсов. Обладает системными знаниями в области проектирования зданий и сооружений и навыками вычерчивания основных архитектурно-строительных чертежей

		архитектурно-строительных чертежей		
--	--	------------------------------------	--	--

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория для проведения практических занятий	Лекционные занятия – поточная аудитория, оснащённая меловой доской и специализированной мебелью. Практические (семинарские) занятия – специализированные аудитории, оснащённые меловой доской, специализированной мебелью, комплектом презентационного оборудования: ноутбук Lenovo G50-30 (Intel Celeron N240); мультимедийный проектор Acer XD1280D; переносной экран, с предустановленным лицензионным программным обеспечением: Microsoft Office 2013 (№31401445414), Microsoft Windows 7 (№63-14к), Kaspersky Endpoint Security 10 (№17E0170707130320867250).
2	Учебная аудитория для самостоятельной работы	Самостоятельная работа студентов обеспечивается научной, учебной, учебно-методической литературой в методическом кабинете кафедры ГУК №517, научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова, с предоставлением рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и имеющих доступ к электронной информационно-образовательной среде университета. Самостоятельная работа студентов обеспечивается участием в программах Microsoft DreamSpark/Imagine (№52031/МОС 2793) и Office 365 (E04002C51M) с возможностью бесплатной загрузки лицензионного программного обеспечения. Ресурсная смета, Smeta.RU, WinСмета Neo, WinАверс, Гектор-строитель, Гранд Смета, ГосстройСмета, 1С: Смета, 1С:Строительство.

## 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитории: ГУК 620,720, 517)	Лекционные занятия – поточная аудитория, оснащённая меловой доской и специализированной мебелью. Практические (семинарские) занятия – специализированные аудитории, оснащённые меловой доской, специализированной мебелью, комплектом презентационного оборудования: ноутбук Lenovo G50-30 (Intel Celeron N240); мультимедийный проектор Acer XD1280D; переносной экран, с предустановленным лицензионным программным обеспечением: Microsoft Office 2013 (№31401445414), Microsoft Windows 7 (№63-14к), Kaspersky Endpoint Security 10 (№17E0170707130320867250).
2.	учебная аудитория для самостоятельной работы	Самостоятельная работа студентов обеспечивается научной, учебной, учебно-методической литературой в методическом кабинете кафедры, научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова, с предоставлением рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и имеющих доступ к электронной информационно-образовательной среде университета. Самостоятельная работа студентов обеспечивается участием в программах Microsoft DreamSpark/Imagine (№52031/МОС 2793) и Office 365 (E04002C51M) с возможностью бесплатной загрузки лицензионного программного обеспечения
3.	читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

## 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Крутилова М. О. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов очной формы обучения направления подготовки 08.03.01 — Строительство / М. О. Крутилова. - Белгород: Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. - 154 с. — Режим доступа: <https://elib.bstu.ru>

2. Арdziнов, В. Д. Сметное дело в строительстве: самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - Москва; Санкт-Петербург;

Нижний Новгород: Питер, 2009, 2010. - 478 с.

3. Петрова Л.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ А.В. Явкин [и др.]. — Электрон. текстовые данные — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20546>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Петрова Л.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ А.В. Явкин [и др.]. — Электрон. текстовые данные — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20546>.— ЭБС «IPRbooks».

5. Антонян О. Н. Сметное дело и ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. Н. Антонян, Е. Н. Карпушко, А. С. Соловьева; ВолгГАСУ. - Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2016. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21908>

6. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению расчетно-граф. работы для студентов специальности 270102.65 - Пром. и граждан. стр-во / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. экспертизы и упр. недвижимостью ; сост. Я. В. Сыркина. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - (в конв.) : Б. ц. Э.Р. N 2098. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920544596735700007714>

7. Абакумов, Р. Г. Экономика строительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов очной и заоч. форм обучения направления 08.03.01 - Стр-во профиля подгот. "Пром. и граждан. стр-во". Ч.2. Особенности ценообразования и инвестиционной деятельности в строительстве / Р. Г. Абакумов, М. О. Крутилова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016. - 1 эл. опт. диск: граф., табл. + 6 прил. - Загл. с титул. экрана. - (в конв.) <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016041914293172700000655387>

8. Асташенков В. П. Сметное ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. П. Асташенков ; Санкт-Петербургский гос. архит.-строит. ун-т. - Санкт-Петербург : С.-Петерб. гос. архит.-строит. ун-т, 2008. - 270 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19343>

9. Бузырев, В. В. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве / В.В. Бузырев, А.П. Суворова, Н.М. Аммосова. - М.: Феникс, 2010. - 256 с.

10. Синянский, И. А. Проектно-сметное дело : учебник / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. - Москва : Academia, 2006. - 442 с.

11. Градостроительный кодекс РФ, введенный федеральным законом от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ с изменениями.

12. Постановление правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

13. Ильин В.Н. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ильин В.Н., Плотников

А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альфа-Пресс, 2008.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/917.html>

#### **6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
2. Сборник нормативных документов «Норма CS» <http://normacs.ru/>
3. Сборник нормативных документов «СтройКонсультант» <http://www.snip.ru/>
4. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
6. База данных экономики и права Polpred <http://www.polpred.com/>
7. Официальный бюллетень Федерального агентства по управлению государственным имуществом <http://www.rosim.ru/activities/sales/bulletin>
8. Государственная автоматизированная система РФ «Правосудие» <https://www.sudrf.ru/>
9. Правовой портал <http://www.pravo.gov.ru/>
10. Бесплатная библиотека документов <http://norm-load.ru/>
11. Электронная библиотека Ассоциации строительных вузов России <http://www.lib.8level.ru/>
12. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
13. Российское образование ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПОРТАЛ: <http://www.edu.ru/>
14. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://ntb.bstu.ru/>