

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

« 27 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Управление строительными процессами

направление подготовки (специальность):

07.03.01 Архитектура

Направленность программы (профиль, специализация):

Архитектурное проектирование

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра экспертизы и управления недвижимостью

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 июня 2017 г. № 509;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель: к.э.н., доц. _____ (И.В. Урсу)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью

« 14 » мая 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц. _____ (А.Е. Наумов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой архитектуры и градостроительства

Заведующий кафедрой: д.арх., проф. _____ (М.В. Перькова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 17 » мая 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерно-строительного института

« 17 » мая 2021 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доц. _____ (А.Ю. Феоктистов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

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. Разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации</p>	<p>ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</p>	<p>ПК-1.1. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной документации.</p>	<p>Знать: состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной документации. Уметь: подвергать анализу технико-экономические расчеты проектных решений. Владеть: навыками подсчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации.</p>
	<p>ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта</p>	<p>ПК-2.1. Обосновывает архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта.</p>	<p>Знать: теоретические основы архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта. Уметь: подвергать анализу архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта. Владеть: навыками проведения взаимосвязи архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта.</p>
		<p>ПК-2.3. Применяет знания о социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных основах формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.</p>	<p>Знать: социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, управленческие, функциональные основы формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта. Уметь: проводить анализ социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта. Владеть: навыками разработки и оформления архитектурного</p>

			концептуального проекта с учетом социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды.
Предпроектный анализ. Проведение предпроектных исследований и подготовка данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПК-4.2. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке градостроительной части разделов проектной документации.	Знать: состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке градостроительной части разделов проектной документации. Уметь: осуществлять анализ технико-экономических расчетов проектных решений. Владеть: навыками подсчета технико-экономических показателей при разработке градостроительной части разделов проектной документации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д17	Архитектурно-строительные конструкции
Б1.Б.Д27	Компьютерное моделирование и визуализация
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д03	Профессиональная практика
Б1.В.Н1.Д06	Типология зданий и сооружений
Б1.В.Н1.Д07	Управление строительными процессами
Б2.Б.У01	Учебная ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)
Б2.Б.У02	Учебная художественная практика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.Б.Д15	Живопись
Б1.Б.Д16	Скульптурно-пластическое моделирование

Б1.Б.Д27	Компьютерное моделирование и визуализация
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д02	Архитектурный рисунок
Б1.В.Н1.Д05	Живопись и архитектурная колористика
Б1.В.Н1.Д07	Управление строительными процессами
Б2.Б.У02	Учебная художественная практика
Б2.Б.П01	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенция ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
Б1.В.Н1.Д01	Архитектурное проектирование
Б1.В.Н1.Д03	Профессиональная практика
Б1.В.Н1.Д07	Управление строительными процессами
Б1.В.Н1.ДЭ02	Транспорт
Б1.В.Н1.ДЭ02	Транспортная инфраструктура и подземная урбанистика
Б2.Б.П02	Производственная проектно-технологическая практика
Б2.В.П1	Производственная преддипломная практика
Б3.ГИА01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	53	53
лекции	17	17
лабораторные	0	0
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	55	55
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	46	46
Зачет		Зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 3 Семестр 6

№ 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. Предмет и задачи курса.					
	Роль, значение и задачи дисциплины. Связь дисциплины с другими науками. Структура и содержание курса. Структура и границы отрасли. Экономическая классификация отраслей. Основы современной экономической теории. Основы экономической организации общества и его отдельных экономических субъектов.	1	-	-	3
2. Особенности рыночной экономики и факторы, определяющие эффективность производственной деятельности.					
	Сырьевая база и топливно-энергетические ресурсы в ПСМ. Рациональное использование материальных ресурсов. Специализация и кооперирование производства. Сущность, формы и показатели комбинирования производства.	1	-	-	3
3. Экономика архитектурных решений – определяющий фактор экономики градостроительства, экономики строительства и эксплуатации зданий и сооружений.					
	Основные средства предприятия. Понятие, состав и структура основных средств. Амортизация основных средств. Воспроизводство основных средств. Показатели эффективности использования основных средств.	1	4	-	3
4. Персонал предприятия.					
	Состав и структура персонала. Расчет численности и динамики персонала. Производительность труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Формы и системы оплаты труда. Расчет фонда оплаты труда. Себестоимость продукции. Классификация затрат на производство и продажу продукции.	1	2	-	3
5. Доходы предприятия.					
	Виды доходов. Прибыль как экономическая категория и источники ее получения. Виды прибыли. Налогообложение прибыли. Распределение прибыли предприятия. Рентабельность. Факторы и резервы, влияющие на доходность предприятия. Налоговая система РФ. Сущность налога и налоговой системы, функции налогов и объекты налогообложения. Классификация и виды налогов.	1	2	-	3

6. Ценообразование и ценовая политика.					
	Понятие и классификация цен. Ценовая политика и стратегия. Методы расчета цены на товар (услугу). Ценовые скидки и поощрения. Сметное дело в строительстве. Основы сметного нормирования. Определение сметной стоимости строительной продукции. Оценка стоимости строительства.	1	10	-	3
7. Инвестиционная деятельность предприятия и методы оценки ее экономической эффективности.					
	Инвестиции как экономическая категория. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов. Источники финансирования и виды инвестиционных рисков.	1	8	-	3
8. Основные положения и понятия организации строительного и проектного производства.					
	Основные положения и понятия организации строительного и проектного производства.	1	-	-	3
9. Основы организации, управления и планирования работ в строительстве.					
	Основы организации, управления и планирования работ в строительстве.	1	-	-	2
10. Способы организации выполнения работ в строительстве.					
	Способы организации выполнения работ в строительстве.	1	-	-	2
11. Основы расчета поточных процессов.					
	Основы расчета поточных процессов.	1	-	-	3
12. Методы оптимизации распределения однородных и неоднородных ресурсов.					
	Методы оптимизации распределения однородных и неоднородных ресурсов.	1	-	-	3
13. Организационные формы эксплуатации машин и механизмов в строительстве. Лизинг.					
	Организационные формы эксплуатации машин и механизмов в строительстве. Лизинг.	1	-	-	3
14. Методы материально-технического снабжения и управления запасами, методы замены оборудования.					
	Методы материально-технического снабжения и управления запасами, методы замены оборудования.	1	8	-	3
15. Системы сетевого планирования и управления выполнением строительно-монтажных работ.					
	Системы сетевого планирования и управления выполнением строительно-монтажных работ.	1	-	-	3
16. Разработка бизнес-плана выполнения строительно-монтажных работ.					
	Разработка бизнес-плана выполнения строительно-монтажных работ.	1	-	-	3
17. Оценка эффективности процессов организации, управления и планирования работ в строительстве.					

	Оценка эффективности процессов организации, управления и планирования работ в строительстве.	1			
	ВСЕГО	17	34	-	46

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 6				
1	Экономика архитектурных решений – определяющий фактор экономики градостроительства, экономики строительства и эксплуатации зданий и сооружений.	Амортизация основных средства. Показатели эффективности использования основных средств.	4	4
2	Персонал предприятия.	Производительность труда. Расчет фонда оплаты труда. Себестоимость продукции.	2	2
3	Доходы предприятия	Рентабельность. Определение точки безубыточности.	2	2
4	Ценообразование и ценовая политика	Определение сметной стоимости строительной продукции. Оценка стоимости строительства.	10	10
5	Инвестиционная деятельность предприятия и методы оценки ее экономической эффективности	Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов.	8	8
6	Методы материально-технического снабжения и управления запасами, методы замены оборудования	Методы материально-технического снабжения и управления запасами. Выбор поставщика материально-технических ресурсов.	8	8
ВСЕГО:				34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовой проект/работы учебным планом не предусмотрен.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом дисциплины предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания.

Цель задания: приобретение практических навыков по определению сметной стоимости строительства объекта недвижимости.

Структура работы. Теоретическое задание, включающее темы индивидуального домашнего задания, паспорт оцениваемого объекта. Практическое задание – это определение сметной стоимости строительства оцениваемого объекта недвижимости.

Оформление индивидуального домашнего 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 паспорт оцениваемого объекта, показатели базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)»; практическая часть; список использованной литературы. Выполнение ИДЗ должно сопровождаться необходимыми расчетами, т.е. все основные моменты процесса определения сметной стоимости строительства оцениваемого объекта должны быть раскрыты и обоснованы на основе соответствующих теоретических положений. Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

Типовые варианты индивидуального домашнего задания

Вариант 1.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «10-этажный, 4-х секционный жилой дом по ул. Дубки в г. Апрелевке Наро-Фоминского р-на Московской области»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «10-этажный, 4-х секционный жилой дом по ул. Дубки в г. Апрелевке Наро-Фоминского р-на Московской области»».

Вариант 2.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «2-х этажное административное здание в г. Белгороде»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупнен-

ные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «2-х этажное административное здание в г. Белгороде»».

Вариант 3.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «4-х секционный ширококорпусный 319-ти квартирный жилой дом № 4 из монолитного железобетона переменной (14-17-23) этажности в г. Иваново»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «4-х секционный ширококорпусный 319-ти квартирный жилой дом № 4 из монолитного железобетона переменной (14-17-23) этажности в г. Иваново»».

Вариант 4.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Общеобразовательная школа на 550 учащихся с бассейном в г. Курске»»

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Общеобразовательная школа на 550 учащихся с бассейном в г. Курске»».

Вариант 5.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс в г. Тамбове»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс в г. Тамбове»».

Вариант 6.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой по ул. Чкалова в пос. Ильинский Раменского района Московской области»»

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой по ул. Чкалова в пос. Ильинский Раменского района Московской обла-

сти»»».

Вариант 7.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Торгово-деловой центр на ул. Загорской в г. Дмитров»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Торгово-деловой центр на ул. Загорской в г. Дмитров»».

Вариант 8.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «2-х секционный 9-ти этажный жилой дом по пр. Розанова в г. Пушкино Московской области»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «2-х секционный 9-ти этажный жилой дом по пр. Розанова в г. Пушкино Московской области»».

Вариант 9.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой по пр-ту Красной Армии в г. Сергиев Посад Московской области»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой по пр-ту Красной Армии в г. Сергиев Посад Московской области»».

Вариант 10.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «3-х секционный 14-ти этажный ширококорпусный 156-ти квартирный жилой дом № 2 из монолитного железобетона в г. Севастополь»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «3-х секционный 14-ти этажный ширококорпусный 156-ти квартирный жилой дом № 2 из монолитного железобетона в г. Севастополь»».

Вариант 11.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Центр экстремальных видов спорта по ул. Профессиональная г. Дмитров Московской области»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Центр экстремальных видов спорта по ул. Профессиональная г. Дмитров Московской области»».

Вариант 12.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Многофункциональный торговый комплекс «Глобус» в г. Щелково Московской области»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Многофункциональный торговый комплекс «Глобус» в г. Щелково Московской области»».

Вариант 13.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Общественно-деловой центр в г. Санкт-Петербург»».

Практическое задание. На основании паспорта проекта и показателей базисной стоимости строительства по объекту-аналогу из справочника «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001)» определить сметную стоимость строительства объекта «Определение сметной стоимости строительства объекта «Общественно-деловой центр в г. Санкт-Петербург»».

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной до-	Защита ИДЗ, собеседование, устный опрос, зачет

кументации.	
-------------	--

2 Компетенция ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Обосновывает архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта.	Защита ИДЗ, собеседование, устный опрос, зачет
ПК-2.3. Применяет знания о социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных основах формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.	Защита ИДЗ, собеседование, устный опрос, зачет

3 Компетенция ПК-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.2. Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке градостроительной части разделов проектной документации.	Собеседование, устный опрос, 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	Предмет и задачи курса	Экономическая классификация отраслей.
2	Особенности рыночной экономики и факторы, определяющие эффективность производственной деятельности	Сырьевая база и топливно-энергетические ресурсы в РСМ.
3	Особенности рыночной экономики и факторы, определяющие эффективность производственной деятельности	Рациональное использование материальных ресурсов.
4	Особенности рыночной экономики и факторы, определяющие эффективность производственной деятельности	Специализация и кооперирование производства.
5	Экономика архитектурных решений – определяющий фактор экономики градостроительства,	Основные средства предприятия. Понятие, состав и структура основных

	экономики строительства и эксплуатации зданий и сооружений	средств.
6	Экономика архитектурных решений – определяющий фактор экономики градостроительства, экономики строительства и эксплуатации зданий и сооружений	Амортизация основных средства. Воспроизводство основных средств.
7	Экономика архитектурных решений – определяющий фактор экономики градостроительства, экономики строительства и эксплуатации зданий и сооружений	Показатели эффективности использования основных средств.
8	Персонал предприятия	Состав и структура персонала. Расчет численности и динамики персонала.
9	Персонал предприятия	Производительность труда. Факторы и резервы роста производительности труда.
10	Персонал предприятия	Формы и системы оплаты труда. Расчет фонда оплаты труда
11	Персонал предприятия	Себестоимость продукции. Классификация затрат на производство и продажу продукции.
12	Доходы предприятия	Виды доходов.
13	Доходы предприятия	Прибыль как экономическая категория и источники ее получения. Виды прибыли. Налогообложение прибыли.
14	Доходы предприятия	Распределение прибыли предприятия. Рентабельность. Факторы и резервы, влияющие на доходность предприятия.
15	Доходы предприятия	Налоговая система РФ. Сущность налога и налоговой системы, функции налогов и объекты налогообложения. Классификация и виды налогов.
16	Ценообразование и ценовая политика	Понятие и классификация цен. Ценовая политика и стратегия.
17	Ценообразование и ценовая политика	Методы расчета цены на товар (услугу). Ценовые скидки и поощрения.
18	Ценообразование и ценовая политика	Сметное дело в строительстве. Основы сметного нормирования.
19	Ценообразование и ценовая политика	Определение сметной стоимости строительной продукции. Оценка стоимости строительства.
20	Инвестиционная деятельность предприятия и методы оценки ее экономической эффективности	Инвестиции как экономическая категория.
21	Инвестиционная деятельность предприятия и методы оценки ее экономической эффективности	Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов.
22	Инвестиционная деятельность предприятия и методы оценки ее экономической эффективности	Источники финансирования и виды инвестиционных рисков.
23	Основные положения и понятия организации строительного и проектного производства	Основные положения и понятия организации строительного и проектного производства
24	Основы организации, управления и планирования работ в строительстве	Основы организации, управления и планирования работ в строительстве

25	Способы организации выполнения работ в строительстве	Способы организации выполнения работ в строительстве
26	Основы расчета поточных процессов	Основы расчета поточных процессов
27	Методы оптимизации распределения однородных и неоднородных ресурсов	Методы оптимизации распределения однородных и неоднородных ресурсов
28	Организационные формы эксплуатации машин и механизмов в строительстве. Лизинг	Организационные формы эксплуатации машин и механизмов в строительстве. Лизинг
29	Методы материально-технического снабжения и управления запасами, методы замены оборудования	Методы материально-технического снабжения и управления запасами, методы замены оборудования
30	Системы сетевого планирования и управления выполнением строительно-монтажных работ	Системы сетевого планирования и управления выполнением строительно-монтажных работ
31	Разработка бизнес-плана выполнения строительно-монтажных работ	Разработка бизнес-плана выполнения строительно-монтажных работ
32	Оценка эффективности процессов организации, управления и планирования работ в строительстве	Оценка эффективности процессов организации, управления и планирования работ в строительстве

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Курсовой проект/ курсовая работа учебным планом не предусмотрен.

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

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме выполнения практических заданий.

Практические задания. В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение практических заданий. Практические задания выдаются после освоения студентами учебных разделов дисциплины: 1-е практическое задание – 4 неделя семестра, 2-е практическое задание – 6 неделя семестра, 3-е практическое задание – 10 неделя семестра. Практические задания выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Продолжительность выполнения практических заданий – 15 минут.

Типовое практическое задание №1

Компания, занимающаяся реализацией строительных материалов, решила приобрести склад для расширения рынка сбыта. Она предполагает, что годовой грузооборот склада должен составить 21 000 т. при среднем сроке хранения запасов 15 дней. Определить необходимую емкость склада (E).

Типовое практическое задание №2

Для оценки поставщиков А, В и С используются следующие критерии деятельности поставщиков: цена, качество и надежность. Удельный вес критерия и

оценка поставщиков по результатам работы в разрезе перечисленных критериев (десятибалльная шкала) приведены в таблице. Рассчитайте рейтинг поставщиков. Кому из поставщиков следует отдать предпочтение при заключении договорных отношений?

Таблица

№ п/п	Критерий	Удельный вес критерия	Оценка поставщиков по данному критерию			Произведение удельного веса критерия на оценку		
			Поставщик А	Поставщик В	Поставщик С	Поставщик А	Поставщик В	Поставщик С
1.	Цена	0,41	7	5	6			
2.	Качество	0,31	9	10	8			
3.	Надежность	0,28	8	5	10			
4.	Итого	1,0	-	-	-			

Типовое практическое задание № 3

Перед отделом логистики организации стоит проблема выбора для внедрения системы распределения из трех предлагаемых, если для каждой из них известны следующие параметры (см. таблицу). В качестве критерия выбора выступает – «минимум приведенных затрат».

Таблица

Значения параметров сравниваемых систем распределения

№ п/п	Показатель	Система распределения № 1	Система распределения № 2	Система распределения № 3
1	2	3	4	5
1.	Годовые эксплуатационные затраты, у.д.е.	4195	5180	3720
2.	Годовые транспортные затраты, у.д.е.	2420	3095	4190
3.	Единовременные затраты, у.д.е.	25 670	30 670	20 670
4.	Срок окупаемости системы, у.д.е.	2,75	2,86	2,58

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание состава и правила подсчета технико-экономических показателей,

	учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной документации.
	Знание теоретических основ архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта.
	Знание социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных основ формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.
Умения	Умение подвергать анализу технико-экономические расчеты проектных решений.
	Умение подвергать анализу архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта.
	Умение проводить анализ социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.
Навыки	Владеть навыками подсчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации.
	Владеть навыками проведения взаимосвязи архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта.
	Владеть навыками разработки и оформления архитектурного концептуального проекта с учетом социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание состава и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов	Не знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов	Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной доку-	Хорошо знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов	Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при разработке архитектурной части разделов проектной доку-

проектной документации.	проектной документации.	ментации, но путается в их изложении	проектной документации, но допускает неточности в их изложении	ментации в достаточном и необходимом объеме
Знание теоретических основ архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта.	Не знает теоретические основы архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта	Знает теоретические основы архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта, но путается в их изложении	Хорошо знает теоретические основы архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта, но допускает неточности в их изложении	Знает теоретические основы архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта в достаточном и полном объеме
Знание социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных основ формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.	Не знает социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, управленческие, функциональные основы формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.	Знает социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, управленческие, функциональные основы формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта, но путается в их изложении	Хорошо знает социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, управленческие, функциональные основы формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта, но допускает неточности в их изложении	Знает социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, управленческие, функциональные основы формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта в достаточном и полном объеме

Оценка сформированности компетенций по показателю умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение подвергать анализу технико-экономические расчеты проектных решений.	Не умеет подвергать анализу технико-экономические расчеты проектных решений	Самостоятельно умеет подвергать анализу технико-экономические расчеты проектных решений, но допускает ошибки	Самостоятельно умеет подвергать анализу технико-экономические расчеты проектных решений	Самостоятельно, уверенно и грамотно умеет подвергать анализу технико-экономические расчеты проектных решений

Умение подвергать анализу архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта.	Не умеет подвергать анализу архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта	Самостоятельно умеет подвергать анализу архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта, но допускает ошибки	Самостоятельно умеет подвергать анализу архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта	Самостоятельно, уверенно и грамотно умеет подвергать анализу архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические решения архитектурного концептуального проекта
Умение проводить анализ социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.	Не умеет проводить анализ социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	Самостоятельно умеет проводить анализ социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта, но допускает ошибки	Самостоятельно умеет проводить анализ социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	Самостоятельно, уверенно и грамотно умеет проводить анализ социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта

Оценка сформированности компетенций по показателю навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками подсчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации.	Не владеет навыками подсчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации	Не достаточно владеет навыками подсчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации	Владеет навыками подсчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации, но не в полном объеме	Владеет навыками подсчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации в достаточном и полном объеме
Владеть навыками	Не владеет навыками проведения	Не достаточно владеет навыками	Владеет навыками проведения	Владеет навыками проведения

проведения взаимосвязи архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта.	взаимосвязи архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта.	ми проведения взаимосвязи архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта	взаимосвязи архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта, но не в полном объеме	взаимосвязи архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических решений архитектурного концептуального проекта в достаточном и полном объеме
Владеть навыками разработки и оформления архитектурного концептуального проекта с учетом социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды.	Не владеет навыками разработки и оформления архитектурного проекта с учетом социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды	Не достаточно владеет навыками разработки и оформления архитектурного концептуального проекта с учетом социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды	Владеет навыками разработки и оформления архитектурного концептуального проекта с учетом социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды, но не в полном объеме	Владеет навыками разработки и оформления архитектурного концептуального проекта с учетом социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, управленческих, функциональных условий формирования архитектурной среды в достаточном и полном объеме

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	517 ГК	Доска магнитно-маркерная, доска электронная Panasonic, видеокамера Sony, дальномер лазерный Leica disto ДЗаВТ, камера D-Link 640x480, ноутбук eMachines eMG 725, ноутбук HP Pavilion 17-e018sr, проектор Hitachi ED-A100, проектор Samsung D400, проектор портативный Vivitek.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного	Реквизиты подтверждающего документа
---	-------------------------------------	-------------------------------------

	обеспечения.	
1	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office 2013	(договор №31401445414 от 25.09.2014)

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Авилова И.П. Организация строительного производства: конспект лекций. – Белгород: БелГТАСМ, 2002. – 111 с.
2. Авилова И.П. Строительные генеральные планы: учебное пособие. – Белгород: БелГТАСМ, 2000. – 58 с.
3. Дикман Л.Г. Организация строительного производства. – М.: Изд-во АСВ, 2003. – 150 с.
4. Организация, планирование и управление строительством: учебник для вузов / под общ. Ред. Проф. П.Г. Грабового. – Липецк: Информ, 2006. – 304 с.
5. Организация строительного производства / С.А. Болотин, А.Н. Вихров. – М.: Академия, 2009. – 208 с.
6. Сергеев И.В. Экономика предприятия: учебное пособие / И.В. Сергеев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 304 с.
7. Экономика градостроительства: учеб. Пособие для вузов / Ю.Ф. Симионов, М.М. Кантер, Н.Н. Титомиров. – М.: МарТ, 2003. – 383 с.
8. Экономика строительства: учеб. / ред. И.С. Степанова. – 3-е изд., доп. И перераб. – М.: Юрайт, 2005. – 620 с.
9. Ардзинов В.Д. Ценообразование и составление смет в строительстве / В.Д. Ардзинов. – СПб.: Питер, 2008. – 240 с.
10. Ардзинов В.Д. Ценообразование в строительстве и оценка недвижимости: учебно-практ. Пособие / В.Д. Ардзинов, В.Т. Александров. – СПб. [и др.]: Питер, 2013. – 384 с.
11. Гумба Х.М. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебно-практ. Пособие / Х.М. Гумба, Е.Е. Ермолаев, С.С. Уварова. – М.: Юрайт; Высшее образование, 2012. – 419 с.
12. Давиденко В.П. Экономика проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Давиденко, Л.Т. Киселева, С.В. Мелихов. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 81 с. Режим доступа:
13. Ефименко И.Б. Экономика отрасли (строительство): учеб. Пособие / И.Б. Ефименко, А.Н. Плотников. – М.: вузовский учебник, 2009. – 359 с.
14. Зинева Л.А. Справочник инженера-строителя. Общестроительные и отделочные работы: расход материалов. – Ростов-н/Д: Феникс, 2008. – 537 с.
15. Кияткина Е.П. Экономика строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Кияткина, С.В. Федорова. – Самара: Самарский архитектурно-строительный университет, 2012. – 64 с. Режим доступа:
16. Мазур И.И. Управление проектами: учеб. пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; под общ. Ред. И.И. Мазура. – 3-е изд. – М.: омега-Л, 2006. – 664 с.
17. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации: МДС 81-35.2004: принята Госстроем России 05.03.2004: введ. в д. 09.03.2004. – М.: ФГУП ЦПП, 2006. – 61 с.

18. Нанасов П.С. Управление проектом: учеб. пособие по архитектурно-строит. специальностям / П.С. Нанасов. – М.: АСВ, 2002. – 144 с.
19. Нанасов П.С. Управление проектно-строительным процессом: теория, правила, практика: учеб. пособие для вузов по архитектур. – строит. специальностям / П.С. Нанасов. – М.: АСВ, 2006. – 156 с.
20. Нанасов П.С. Управление проектно-строительным процессом: теория, правила, практика: учеб. пособие для вузов / П.С. Нанасов. – М.: АСВ, 2008. – 156 с.
21. Плотников А.Н. Экономика строительства: учеб. пособие для вузов / А.Н. Плотников. – М.: Альфа-М, 2012. – 287 с.
22. Самойлов В.С. Справочник строителя. Жилищное строительство. – М.: Аделант, 2005. – 478 с.
23. Сорокина И.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учеб. пособие / И.В. Сорокина, А.Ю. Медведев, Г.С. Староверова. – Вологда: ВоГТУ, 2008. – 191 с.
24. Справочник по строительным материалам и изделиям / В.Н. Основин, Л.В. Шуляков, Д.С. Дубяго. – Ростов-н/Д: Феникс, 2008. – 430 с.
25. Справочник строителя / В.С. Аханов, Г.А. ткаченко. – Ростов-н/Д: Феникс, 2005. – 479 с.
26. Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход = Construction project management: international approach: руководство / под ред. И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. - 3-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2001. – 736 с.
27. Управление проектами: учеб. пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге, А.В. Полковников; под общ. Ред. И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – 6-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2010. – 959 с.
28. Черняк В.З. экономика строительства и коммунального хозяйства: учебник для вузов / В.З. Черняк. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 623 с.
29. Экономика архитектурного проектирования и строительства: учеб. для вузов по специальности «Архитектура» / В.А. Варезкин, В.С. Гребенкин, Л.И. Кирюшечкина [и др.]; под ред. В.А. Варезкина. – М.: Стройиздат, 1990. – 272 с.
30. Экономика градостроительства: учеб. пообие для вузов по строит. специальностям / Ю.Ф. Симионов, М.М. Кантер, Н.Н. Титомиров и др.; под ред. Ю.Ф. Симионова, Н.Н. Титомирова. – М.: Ростов-н/Д: МарТ, 2003. – 383 с.
31. Экономика строительства: учебник / под ред. В.В. Бузырева. – СПб: Питер, 2009. – 416 с.
32. Экономика строительства: учебник для строит. вузов по специальности «Экономика и управление на предприятиях (строительство)» / под общ. Ред. И.С. Степанова. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Юрайт, 2007. – 519 с.
33. Этенко В.П. Менеджмент в архитектуре: очерки истории становления и развития проблемы управления в архитектурно-строительном деле: учебник / В.П. Этенко. – М.: URSS: ЛКИ, 2008. – 235 с.
34. Этенко В.П. Менеджмент в архитектуре: основы методики управления архитектурным проектом. – изд. 3-е. – М.: ЛЕНАНД, 2014. – 224 с.
35. Этенко В.П. Менеджмент в архитектуре: практикум по управлению качеством архитектурного проекта. – изд. Стереотип. – М.: Издательство ЛКИ, 2014. – 240 с.
36. Этенко В.П. Управление архитектурным проектом: учебник по направ-

лению «Строительство» / В.П. Этенко. – М.: Академия, 2008. – 342 с.

37. Яковлев Ю.В. Механизмы управления сложным инвестиционно-строительным проектом [Электронный ресурс] / Ю.В. Яковлев. – М.: Креативная экономика, 2010. – 268 с. Режим доступа:

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

1. Различные экономические тексты: книги, рабочие материалы, статьи из сборников и журналов, публикации, рефераты, дипломы, диссертации: <http://www.finansy.ru/publ.htm>.

2. Комплекс справочно-информационных систем КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru>.

3. Правовая система «Гарант» – электронный банк информации: <http://www.garant.ru>.

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru>.

5. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации: <http://www.cbr.ru>.

6. Федеральный образовательный портал – ЭКОНОМИКА: <http://ecsocman.hse.ru/net/16000049>.

7. Энциклопедия современной техники (строительство): <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-4/154.htm>.

8. Библиотека гостей и стандартов: <http://www.infosait.ru>.

9. Статьи и обзоры по текущим проблемам и событиям экономической жизни. Лента тематических новостей. Общие учебные материалы по экономической теории. Словарь экономических терминов:

10. Сайт Economics online предназначен для тех, кто изучает экономику или просто ей интересуется. Economics online позволит минимизировать издержки поиска, поскольку представляет собой каталог ссылок на лучшие экономические и финансовые ресурсы сети Internet, как зарубежные, так и российские:

11. Сметный сайт:

12. Официальный сайт разработчика программного комплекса «Гранд смета»:

13. Сборники базовых цен на проектные работы: