



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Судебных экспертиз

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Судебная экспертиза проектно-сметной документации

направление подготовки/специальность 40.05.03 Судебная экспертиза

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерно-технические
экспертизы

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является подготовка специалиста в области экспертизы и инспектирования проектно-сметной документации строительства: приобретение теоретических и практических знаний и профессиональных навыков, необходимых при составлении сметной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт зданий и сооружений; освоение современных условий и методов получения технической информации для выполнения сметных расчетов, технико-экономических обоснований при принятии проектных решений для строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений по типовым и индивидуальным проектам; формирование навыков работы с существующими федеральными, ведомственными нормами и правилами при выполнении сметных расчетов для объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта.

Задачами освоения дисциплины являются:

Изучение теоретических основ экспертизы проектно-сметной документации строительства; овладение способностью выявлять несоответствия при разработке проекта строительства объекта и нормативных документов, результатов научно-исследовательских материалов; овладение студентом широкого круга аналитических, экспертных и инспекционных функций с целью повышения эффективности инвестиций. Формирование знаний о составлении смет на производство строительно-монтажных работ; об основах нормирования в системе ценообразования и их конкретного содержания в строительстве; о методах и формах ценообразования в строительстве; формирование представлений об экономических границах применимости сметных нормативов и факторах, их определяющих, особенностях ценообразования в строительстве; формирование навыков составления смет на строительно-монтажные работы; калькулирования сметных затрат на отдельные ресурсы, применяемые в строительстве.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ПК-2 Способен проводить судебные инженерно-технические экспертизы	ПК-2.4 Осуществляет обработку результатов, полученных в результате применения методики	знает Основы обработки результатов, полученных в результате применения методик судебной экспертизы проектно-сметной документации умеет Применять на практике обработку результатов, полученных в результате применения методик судебной экспертизы проектно-сметной документации владеет навыками Основами обработки результатов, полученных в результате применения методик судебной экспертизы проектно-сметной документации

<p>ПК-2 Способен проводить судебные инженерно-технические экспертизы</p>	<p>ПК-2.5 Составляет проект заключения судебного эксперта в соответствии с полученным заданием</p>	<p>знает Основы составления проекта заключения судебного эксперта в соответствии с полученным заданием судебной экспертизы проектно-сметной документации</p> <p>умеет Применять на практике основы составления проекта заключения судебного эксперта в соответствии с полученным заданием судебной экспертизы проектно-сметной документации</p> <p>владеет навыками Навыками составления проекта заключения судебного эксперта в соответствии с полученным заданием судебной экспертизы проектно- сметной документации</p>
<p>ПК-3 Способен применять при осмотре места происшествия инженерно-технические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов - вещественных доказательств</p>	<p>ПК-3.2 Составляет алгоритм применения конкретного инженерно-технического метода и средства (средств) к решению поставленных задач</p>	<p>знает Основы составления алгоритма применения конкретного инженерно-технического метода и средства (средств) к решению поставленных задач судебной экспертизы проектно- сметной документации</p> <p>умеет Составлять алгоритм применения конкретного инженерно-технического метода и средства (средств) к решению поставленных задач судебной экспертизы проектно-сметной документации</p> <p>владеет навыками Навыками составления алгоритма применения конкретного инженерно-технического метода и средства (средств) к решению поставленных задач судебной экспертизы проектно-сметной документации</p>

<p>ПК-4 Способен оказывать методическую помощь субъектам правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства судебных инженерно-технических экспертиз и возможностям использования современных инженерно-технических знаний в судопроизводстве</p>	<p>ПК-4.2 Проводит оценку возможностей использования современных достижений инженерно-технических знаний в судопроизводстве</p>	<p>знает Основные возможности использования современных достижений инженерно-технических знаний в судопроизводстве судебной экспертизы проектно-сметной документации</p> <p>умеет Применять на практике основные возможности использования современных достижений инженерно-технических знаний в судопроизводстве судебной экспертизы проектно-сметной документации</p> <p>владеет навыками Основными технико-криминалистические методами и средствами, тактическими приемами для производства следственных действий судебной экспертизы проектно-сметной документации</p>
<p>ПК-4 Способен оказывать методическую помощь субъектам правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства судебных инженерно-технических экспертиз и возможностям использования современных инженерно-технических знаний в судопроизводстве</p>	<p>ПК-4.3 Предлагает и уточняет вариант формулировки вопроса судебному эксперту при назначении судебной инженерно-технической экспертизы</p>	<p>знает Основы формулировки вопроса судебному эксперту при назначении судебной экспертизы проектно-сметной документации</p> <p>умеет Применять на практике основы формулировки вопроса судебному эксперту при назначении судебной экспертизы проектно-сметной документации</p> <p>владеет навыками Навыками формулировки вопроса судебному эксперту при назначении судебной экспертизы проектно-сметной документации</p>
<p>ПК-7 Способен организовывать работу группы специалистов и комиссии судебных экспертов при производстве инженерно-технических исследований</p>	<p>ПК-7.4 Формулирует предложения по составу группы специалистов (комиссии судебных экспертов)</p>	<p>знает Основы предложения по составу группы специалистов (комиссии судебных экспертов) судебной экспертизы проектно-сметной документации</p> <p>умеет Формулировать и обосновывать предложения по составу группы специалистов (комиссии судебных экспертов) судебной экспертизы проектно-сметной документации</p> <p>владеет навыками Навыками формулирования и обосновывания предложений по составу группы специалистов (комиссии судебных экспертов) судебной экспертизы проектно-сметной документации</p>

ПК-7 Способен организовывать работу группы специалистов и комиссии судебных экспертов при производстве инженерно-технических исследований	ПК-7.5 Осуществляет контроль работы группы специалистов (комиссии судебных экспертов)	знает Основы осуществления контроля работы группы специалистов (комиссии судебных экспертов) судебной экспертизы проектно-сметной документации умеет Осуществлять контроль работы группы специалистов (комиссии судебных экспертов) судебной экспертизы проектно-сметной документации владеет навыками Навыками осуществления контроля работы группы специалистов (комиссии судебных экспертов) судебной экспертизы проектно-сметной документации
--	---	---

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.08 основной профессиональной образовательной программы 40.05.03 Судебная экспертиза и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Судебная экспертиза инженерных сетей и оборудования. Часть 1	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4
2	Судебная экспертиза инженерных сетей и оборудования. Часть 2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5
3	Проектный менеджмент	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5
4	Судебная экспертиза строительных материалов	ПК-3.2, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2
5	Высшая математика	УК-1.5, УК-1.6

Судебная экспертиза инженерных сетей и оборудования. Часть 1

Студент должен:

Знать: теоретические основы систем водоснабжения и водоотведения; населенных пунктов и промышленных предприятий; методы проектирования систем водоснабжения и водоотведения; состав и принцип работы систем водоснабжения и водоотведения

населенных пунктов и промышленных предприятий;

основные методы расчета систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий; основные требования к оформлению проектной документации; принципы действия основных элементов систем водоснабжения и водоотведения;

Студент должен:

Уметь: применять теоретические основы систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий в практической деятельности; проектировать системы водоснабжения и водоотведения;

производить расчеты основных элементов систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий с применением соответствующего физико-математического аппарата;

Студент должен:

Владеть: обоснованно выбирать состав элементов системы водоснабжения и водоотведения объекта; выбора основных технологических параметров системы водоснабжения и водоотведения, используя справочную и нормативную литературу; компьютерного моделирования; определения

экономических основ оценки эффективности систем водоснабжения и водоотведения; проектирования и расчёта систем и инженерного оборудования зданий, сооружений, населённых мест и городов.

Судебная экспертиза инженерных сетей и оборудования. Часть 2

Студент должен:

Знать: фундаментальные основы высшей математики, основные понятия информатики; законы термодинамики, параметры состояния термодинамической системы, величины, характеризующие термодинамическую эффективность теплосиловых и холодильных установок;

основы механики жидкости и газа, основные положения статики и динамики жидкости и газа, составляющие основу расчета инженерных сетей и сооружений;

основные положения электротехники; основные положения гидроаэродинамики; основные положения профессиональных дисциплин: основы архитектуры и строительных конструкций, строительной теплофизики, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Студент должен:

Уметь: проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата, составлять уравнения баланса массы и энергии;

применять знания, полученные при изучении дисциплин профессионального цикла.

Студент должен:

Владеть: первичными навыками и основными методами решения математических задач; владеть математическими методами решения практических задач, навыками работы с компьютером.

Проектный менеджмент

Студент должен:

Знать: терминологию, основные понятия и определения; механизмы организации инновационной деятельности; механизмы финансирования научно-технических проектов; особенности управления интеллектуальной собственностью; особенности и стратегию вступления в новый бизнес;

Студент должен:

Уметь: составлять бизнес-план реализации высокотехнологического проекта;

Студент должен:

Владеть: работа с литературой по соответствующей тематике.

Судебная экспертиза строительных материалов

Студент должен:

Знать: свойства и области применения строительных материалов;

Студент должен:

Уметь: применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов;

Студент должен:

Владеть: способностью грамотно использовать строительные материалы для решения архитектурно-строительных задач.

Высшая математика

Студент должен:

Знать: Основные понятия, определения и инструменты математического анализа, теории функций комплексного переменного, операционного исчисления, гармонического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основные математические модели;

структуру современной математики; методологию, методы и приёмы проведения количественного анализа и моделирования поведения технических систем, событий и процессов; методы теоретического и экспериментального исследования в области решения задач профессиональной деятельности;

Студент должен:

Уметь: решать типовые математические задачи, используемые при принятии технических решений;

использовать математический язык и математическую символику при построении математических моделей;

обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;

Студент должен:

Владеть: математическими, статистическими и количественными методами решения типовых математических задач;

методами математического моделирования и решения прикладных задач.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-10.4, УК-10.5, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			9
Контактная работа	96		96
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	64	64	64
Иная контактная работа, в том числе:	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1

контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	127,75		127,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	252		252
зачетные единицы:	7		7

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Проект - как стадия проектирования. Организация инвестиционно- строительной деятельности.										
1.1.	Организация проектной подготовки строительства и ее анализ. Эволюция проектного дела в России.	9	3		6	6			15,3	24,3	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
1.2.	Инвестиционно-строительные проекты.	9	3		6	6			13	22	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
1.3.	Предпроектная подготовка строительства.	9	4		7	7			13	24	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
1.4.	Проектная подготовка строительства.	9	2		7	7			13	22	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5

2.	2 раздел. Виды смет, их состав и назначение.										
2.1.	Составление локальных смет ресурсным методом.	9	3		6	6			12	21	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
2.2.	Составление локальных смет базисно- индексным методом.	9	3		6	6			12	21	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
2.3.	Составление локальных смет ресурсно-индексным методом.	9	4		7	7			17,7 5	28,75	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
2.4.	Объектный сметный расчет.	9	2		2	2			2	6	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
2.5.	Сводный сметный расчет стоимости строительства	9	2		2	2			2	6	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
3.	3 раздел. Судебная экспертиза проектно-сметной документации.										
3.1.	Экспертиза проектной документации.	9	4		5	5			17,7	26,7	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
3.2.	Оценка качества проектно-сметной документации.	9	2		10	10			10	22	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5

4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Иная контактная работа	9								1,25	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Экзамен	9								27	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5

5.1. Лекции

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций									
1	Организация проектной подготовки строительства и ее анализ. Эволюция проектного дела в России.	Организация проектной подготовки строительства и ее анализ. Эволюция проектного дела в России. Инвестиции. Инвестиционная деятельность. Капитальные вложения. Инвестиционный проект. Объекты инвестиционно-строительной деятельности. Субъекты (участники) инвестиционно-строительной деятельности. Лицензия. Виды строительной деятельности. Цикл инвестиционного проекта. Прединвестиционная фаза. Развитие проектного дела с древнейших времен до начала XXI в.									
2	Инвестиционно-строительные проекты.	Инвестиционно-строительные проекты. Инвестиции; инвестиционно-строительные проекты; участники инвестиционно-строительного проекта.									
3	Предпроектная подготовка строительства.	Предпроектная подготовка строительства. Получение исходно-разрешительной документации и исходных данных; проведение инженерных изысканий; разработка общих технических решений, обоснований инвестиций и других предпроектных материалов.									
4	Проектная подготовка строительства.	Проектная подготовка строительства Контракт (договор) на выполнение проектных работ; проектная документация; рабочая документация									
5	Составление локальных смет ресурсным методом.	Составление локальных смет ресурсным методом. Преимущества и недостатки ресурсного метода. Формы и нормативная база для составления смет ресурсным методом. Порядок составления локальных смет ресурсным методом. Порядок определения потребности в ресурсах и их оценки в базисных и текущих (прогнозных) ценах.									
6	Составление локальных смет базисно-индексным методом.	Составление локальных смет базисно - индексным методом. Назначение локальных смет, их формы, нормативная база. Последовательность составления смет. Понятия индекса цен. Классификация индексов. Методы индексации затрат для пересчета в текущие (прогнозные) цены. Понятие закрытых и открытых									

		расценок.
7	Составление локальных смет ресурсно-индексным методом.	Составление локальных смет ресурсно-индексным методом. Метод определения сметной стоимости с использованием сметных норм, сметных цен строительных ресурсов в базисном уровне цен и одновременным применением информации о сметных ценах, размещенной в ФГИС ЦС, а также индексов изменения сметной стоимости к составляющим единичных расценок в базисном уровне цен.
8	Объектный сметный расчет.	Объектный сметный расчет. Объектный сметный расчет. Состав и порядок расчета объектных смет. Группировка работ и затрат в объектной смете. Включение средств на покрытие лимитированных затрат: определение размера средств на временные здания и сооружения, определение размера средств на зимнее удорожание строительного-монтажных работ, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.
9	Сводный сметный расчет стоимости строительства	Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводный сметный расчет стоимости строительства: состав, содержание глав и порядок расчета показателей. Глава 1. «Подготовка территории строительства». Глава 2. «Основные объекты строительства». Глава 3. «Объекты подсобного и обслуживающего назначения». Глава 4. «Объекты энергетического хозяйства». Глава 5. «Объекты транспортного хозяйства и связи». Глава 6. «Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения». Глава 7. «Благоустройство и озеленение территории». Глава 8. «Временные здания и сооружения». Глава 9. «Прочие работы и затраты». Глава 10. «Содержание службы заказчика -застройщика (технического надзора) строящегося предприятия». Глава 11. «Подготовка эксплуатационных кадров». Глава 12. «Проектные и изыскательские работы, авторский надзор». Начисление лимитированных и прочих затрат, НДС. Данные, учитываемые за итогом сводного сметного расчета. Состав пояснительной записки к сводному сметному расчету. Составление ССР в сметной программе.
10	Экспертиза проектной документации.	Экспертиза проектной документации. Анализ и комплексная независимая оценка проектных решений. Государственная экспертиза проектной документации; негосударственная экспертиза проектной документации; государственная экологическая экспертиза проектной документации; общественная экологическая экспертиза проектной документации; экспертиза промышленной безопасности.
11	Оценка качества проектно-сметной документации.	Оценка качества проектно-сметной документации. Оценка технико-экономических показателей проекта, технического уровня основного технологического оборудования, экологической безопасности проектных решений, технологичности производственного процесса, потребительских качеств продукции: оценка сметной документации проектируемого объекта на предмет оценки качества проектно-сметной документации.

5.2. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Организация проектной подготовки строительства и ее	Организация проектной подготовки строительства и ее анализ. Эволюция проектного дела в России. Инвестиции. Инвестиционная деятельность. Капитальные вложения.

	анализ. Эволюция проектного дела в России.	Инвестиционный проект. Объекты инвестиционно-строительной деятельности. Субъекты (участники) инвестиционно-строительной деятельности. Лицензия. Виды строительной деятельности. Цикл инвестиционного проекта. Прединвестиционная фаза. Развитие проектного дела с древнейших времен до начала XXI в.
2	Инвестиционно-строительные проекты.	Инвестиционно-строительные проекты. Инвестиции; инвестиционно-строительные проекты; участники инвестиционно-строительного проекта.
3	Предпроектная подготовка строительства.	Предпроектная подготовка строительства. Получение исходно-разрешительной документации и исходных данных; проведение инженерных изысканий; разработка общих технических решений, обоснований инвестиций и других предпроектных материалов.
4	Проектная подготовка строительства.	Проектная подготовка строительства Контракт (договор) на выполнение проектных работ; проектная документация; рабочая документация
5	Составление локальных смет ресурсным методом.	Составление локальных смет ресурсным методом. Преимущества и недостатки ресурсного метода. Формы и нормативная база для составления смет ресурсным методом. Порядок составления локальных смет ресурсным методом. Порядок определения потребности в ресурсах и их оценки в базисных и текущих (прогнозных) ценах.
6	Составление локальных смет базисно-индексным методом.	Составление локальных смет базисно - индексным методом. Назначение локальных смет, их формы, нормативная база. Последовательность составления смет. Понятия индекса цен. Классификация индексов. Методы индексации затрат для пересчета в текущие (прогнозные) цены. Понятие закрытых и открытых расценок.
7	Составление локальных смет ресурсно-индексным методом.	Составление локальных смет ресурсно-индексным методом. Метод определения сметной стоимости с использованием сметных норм, сметных цен строительных ресурсов в базисном уровне цен и одновременным применением информации о сметных ценах, размещенной в ФГИС ЦС, а также индексов изменения сметной стоимости к составляющим единичных расценок в базисном уровне цен.
8	Объектный сметный расчет.	Объектный сметный расчет. Объектный сметный расчет. Состав и порядок расчета объектных смет. Группировка работ и затрат в объектной смете. Включение средств на покрытие лимитированных затрат: определение размера средств на временные здания и сооружения, определение размера средств на зимнее удорожание строительно-монтажных работ, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.
9	Сводный сметный расчет стоимости строительства	Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводный сметный расчет стоимости строительства: состав, содержание глав и порядок расчета показателей. Глава 1. «Подготовка территории строительства». Глава 2. «Основные объекты строительства». Глава 3. «Объекты подсобного и обслуживающего назначения». Глава 4. «Объекты энергетического хозяйства». Глава 5. «Объекты транспортного хозяйства и связи». Глава 6. «Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения». Глава 7. «Благоустройство и озеленение территории». Глава 8. «Временные здания и сооружения». Глава 9.

		«Прочие работы и затраты». Глава 10. «Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строящегося предприятия». Глава 11. «Подготовка эксплуатационных кадров». Глава 12. «Проектные и изыскательские работы, авторский надзор». Начисление лимитированных и прочих затрат, НДС. Данные, учитываемые за итогом сводного сметного расчета. Состав пояснительной записки к сводному сметному расчету. Составление ССР в сметной программе.
10	Экспертиза проектной документации.	Экспертиза проектной документации. Анализ и комплексная независимая оценка проектных решений. Государственная экспертиза проектной документации; негосударственная экспертиза проектной документации; государственная экологическая экспертиза проектной документации; общественная экологическая экспертиза проектной документации; экспертиза промышленной безопасности.
11	Оценка качества проектно-сметной документации.	Оценка качества проектно-сметной документации. Оценка технико-экономических показателей проекта, технического уровня основного технологического оборудования, экологической безопасности проектных решений, технологичности производственного процесса, потребительских качеств продукции: оценка сметной документации проектируемого объекта на предмет оценки качества проектно-сметной документации.

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Организация проектной подготовки строительства и ее анализ. Эволюция проектного дела в России.	Организация проектной подготовки строительства и ее анализ. Эволюция проектного дела в России. Инвестиции. Инвестиционная деятельность. Капитальные вложения. Инвестиционный проект. Объекты инвестиционно-строительной деятельности. Субъекты (участники) инвестиционно-строительной деятельности. Лицензия. Виды строительной деятельности. Цикл инвестиционного проекта. Преинвестиционная фаза. Развитие проектного дела с древнейших времен до начала XXI в.
2	Инвестиционно-строительные проекты.	Инвестиционно-строительные проекты. Инвестиции; инвестиционно-строительные проекты; участники инвестиционно-строительного проекта.
3	Предпроектная подготовка строительства.	Предпроектная подготовка строительства. Получение исходно-разрешительной документации и исходных данных; проведение инженерных изысканий; разработка общих технических решений, обоснований инвестиций и других предпроектных материалов.
4	Проектная подготовка строительства.	Проектная подготовка строительства Контракт (договор) на выполнение проектных работ; проектная документация; рабочая документация
5	Составление локальных смет ресурсным методом.	Составление локальных смет ресурсным методом. Преимущества и недостатки ресурсного метода. Формы и нормативная база для составления смет ресурсным методом. Порядок составления локальных смет ресурсным методом. Порядок определения потребности в ресурсах и их оценки в базисных и текущих (прогнозных) ценах.

6	Составление локальных смет базисно-индексным методом.	Составление локальных смет базисно - индексным методом. Назначение локальных смет, их формы, нормативная база. Последовательность составления смет. Понятия индекса цен. Классификация индексов. Методы индексации затрат для пересчета в текущие (прогнозные) цены. Понятие закрытых и открытых расценок.
7	Составление локальных смет ресурсно-индексным методом.	Составление локальных смет ресурсно-индексным методом. Метод определения сметной стоимости с использованием сметных норм, сметных цен строительных ресурсов в базисном уровне цен и одновременным применением информации о сметных ценах, размещенной в ФГИС ЦС, а также индексов изменения сметной стоимости к составляющим единичных расценок в базисном уровне цен.
8	Объектный сметный расчет.	Объектный сметный расчет. Объектный сметный расчет. Состав и порядок расчета объектных смет. Группировка работ и затрат в объектной смете. Включение средств на покрытие лимитированных затрат: определение размера средств на временные здания и сооружения, определение размера средств на зимнее удорожание строительно-монтажных работ, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.
9	Сводный сметный расчет стоимости строительства	Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводный сметный расчет стоимости строительства: состав, содержание глав и порядок расчета показателей. Глава 1. «Подготовка территории строительства». Глава 2. «Основные объекты строительства». Глава 3. «Объекты подсобного и обслуживающего назначения». Глава 4. «Объекты энергетического хозяйства». Глава 5. «Объекты транспортного хозяйства и связи». Глава 6. «Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения». Глава 7. «Благоустройство и озеленение территории». Глава 8. «Временные здания и сооружения». Глава 9. «Прочие работы и затраты». Глава 10. «Содержание службы заказчика -застройщика (технического надзора) строящегося предприятия». Глава 11. «Подготовка эксплуатационных кадров». Глава 12. «Проектные и изыскательские работы, авторский надзор». Начисление лимитированных и прочих затрат, НДС. Данные, учитываемые за итогом сводного сметного расчета. Состав пояснительной записки к сводному сметному расчету. Составление ССР в сметной программе.
10	Экспертиза проектной документации.	Экспертиза проектной документации. Анализ и комплексная независимая оценка проектных решений. Государственная экспертиза проектной документации; негосударственная экспертиза проектной документации; государственная экологическая экспертиза проектной документации; общественная экологическая экспертиза проектной документации; экспертиза промышленной безопасности.
11	Оценка качества проектно-сметной документации.	Оценка качества проектно-сметной документации. Оценка технико-экономических показателей проекта, технического уровня основного технологического оборудования, экологической безопасности проектных решений, технологичности производственного процесса, потребительских качеств продукции: оценка сметной документации проектируемого объекта на предмет оценки качества проектно-сметной документации.

6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Организация самостоятельной работы обучающихся осуществляется на основании следующих учебно-методических материалов:

1) Конспект лекций по дисциплине «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» для обучающихся по специальности 40.05.03- Судебная экспертиза (хранится на кафедре судебных экспертиз СПбГАСУ. Электронный вариант размещен в электронном курсе «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» в Moodle -<https://moodle.spbgasu.ru>);

2) Методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» для обучающихся по специальности 40.05.03- Судебная экспертиза (хранятся на кафедре судебных экспертиз СПбГАСУ. Электронный вариант размещен в электронном курсе «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» в Moodle - <https://moodle.spbgasu.ru>);

3) План практических занятий по дисциплине «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» для обучающихся по специальности 40.05.03- Судебная экспертиза (хранятся на кафедре судебных экспертиз СПбГАСУ. Электронный вариант размещен в электронном курсе «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» в Moodle -<https://moodle.spbgasu.ru>);

4) Методические указания по самостоятельной работе обучающихся по дисциплине «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» по специальности 40.05.03- Судебная экспертиза (хранятся на кафедре судебных экспертиз СПбГАСУ. Электронный вариант размещен в электронном курсе «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» в Moodle - <https://moodle.spbgasu.ru>);

5) Примерный перечень вопросов для самостоятельной подготовки обучающихся к промежуточной аттестации по дисциплине «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» по специальности 40.05.03- Судебная экспертиза (хранится на кафедре судебных экспертиз СПбГАСУ. Электронный вариант размещен в электронном курсе «Судебная экспертиза проектно- сметной документации» в Moodle -<https://moodle.spbgasu.ru>);

6) Примерный перечень тем докладов (рефератов) по дисциплине «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» для обучающихся по специальности 40.05.03- Судебная экспертиза (хранится на кафедре судебных экспертиз СПбГАСУ. Электронный вариант размещен в электронном курсе «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» в Moodle - <https://moodle.spbgasu.ru>);

7) Примерный перечень тем курсовых работ (заданий к курсовым работам) по дисциплине «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» для обучающихся по специальности 40.05.03- Судебная экспертиза (хранится на кафедре судебных экспертиз СПбГАСУ. Электронный вариант размещен в электронном курсе «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» в Moodle -<https://moodle.spbgasu.ru>);

8) Тестовые задания по дисциплине «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» для обучающихся по специальности 40.05.03- Судебная экспертиза (хранятся на кафедре судебных экспертиз СПбГАСУ. Электронный вариант размещен в электронном курсе «Судебная экспертиза проектно-сметной документации» в Moodle -<https://moodle.spbgasu.ru>)

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Организация проектной подготовки строительства и ее анализ. Эволюция проектного дела в России.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
2	Инвестиционно-строительные проекты.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
3	Предпроектная подготовка строительства.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.

4	Проектная подготовка строительства.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
5	Составление локальных смет ресурсным методом.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
6	Составление локальных смет базисно-индексным методом.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
7	Составление локальных смет ресурсно-индексным методом.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
8	Объектный сметный расчет.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
9	Сводный сметный расчет стоимости строительства	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
10	Экспертиза проектной документации.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
11	Оценка качества проектно-сметной документации.	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Устный опрос, решение задач, тесты.
12	Иная контактная работа	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	
13	Экзамен	ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5	Тестирование, устные ответы на вопросы.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Тестовые задания

(комплект тестовых заданий)

(для проверки сформированности индикатора достижения компетенции

ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-7.4, ПК-7.5)

1. Локальная ресурсная смета составляется на основе следующих документов:

- а) ГЭСН, ССЦ, МДС 81-33.2004, Указания Минстроя;
- б) ФЕР, ТЕР;
- в) МДС 81 -35.2004, МДС 81 – 33.2004, МДС 81 – 25.2001.

2. Ресурсные сметы составляют на основе:

- а) элементных сметных норм;
- б) объемов работ;
- в) стоимости ресурсов;
- г) дефектной ведомости;
- д) сборников единичных расценок.

3. Назначение объектной сметы:

- а) для распределения затрат строительства;
- б) для определения стоимости строительства;
- в) для объединения локальных смет.

4. В объектном сметном расчете затраты распределяются с учетом следующих элементов сметной стоимости:

- а) строительные работы и монтажные работы;
- б) строительные работы, оборудование, прочие затраты;
- в) строительные работы, монтажные работы, оборудование, мебель, инвентарь, прочие затраты.

5. Основной методический документ по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации:

- а) МДС 81-35.2004;
- б) до 10 %;
- в) ТЕР и ФЕР.

6. Объект строительства – это:

а) совокупность зданий и сооружений различного назначения, возведение, расширение или реконструкция которых осуществляется на основе единой проектной документации в объеме, определенном сводным сметным расчетом;

б) совокупность объектов основного и обслуживающего назначения, одновременный ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом, и нормальные условия труда эксплуатационного персонала;

в) отдельно стоящее здание или сооружение со всеми относящимися к нему обустройствами (галереями, эстакадами, оборудованием и территорией, требующей вертикальной планировки, благоустройства, озеленения).

7. К лимитированным затратам относятся:

а) затраты на возведение и разборку временных зданий и сооружений;

б) дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;

в) резерв средств на непредвиденные работы и затраты;

г) все вышеперечисленное.

8. Временные здания подразделяются на:

а) титульные и не титульные;

б) разборные и не разборные;

в) производственные и не производственные.

9. Существуют следующие методы составления локальных смет:

а) ресурсный и базисно-индексный;

б) базисно-индексный и ресурсно-индексный;

в) ресурсный, базисно-индексный, ресурсно-индексный и на основе укрупненных нормативов.

10. Почему ресурсный метод менее популярен, чем базисно-индексный:

а) большая трудоемкость работы;

б) трудность в автоматизации;

в) отсутствие многих норм расходов ресурсов.

11. В конце сметы необходимо указывать:

а) кто составил смету;

б) кто проверил смету;

в) ничего не указывать;

г) кто составил смету и кто проверил смету.

12. Расходы на снос строений на территории строительной площадки возмещаются за счет:

а) накладных расходов;

б) прочих работ и затрат;

в) средств по главе 1 «Освоение территории строительства».

13. Сводный сметный расчет стоимости строительства определяет:

а) сметную стоимость стройки и ее очередей;

б) общую сумму затрат инвестора на строительство зданий и сооружений;

в) сумму финансирования строительства и формирование договорных цен на строительную продукцию;

г) все вышеперечисленное.

14. Первичными сметными документами являются:

а) ведомость подсчета объемов работ;

б) локальная смета;

в) объектная смета.

15. Пересчет сметной стоимости работ с базового уровня в текущий производится:

а) путем применения индексов к статьям прямых затрат;

б) путем приведения текущих цен из сборников РССЦ;

в) по решению заказчика.

16. Сметная стоимость складывается из:

а) себестоимости плюс сметной прибыли;

б) прямые затраты плюс накладные расходы плюс сметная прибыль;

в) прямые затраты плюс накладные расходы.

17. Сметно-нормативная база 2001г. отражает уровень цен по состоянию на:

- а) I квартал 2001 года;
- б) 01.01.2000 года;
- в) 01.01.2001 года.

18. Прямые затраты включают в себя:

- а) стоимость материалов и заработной платы рабочих;
- б) стоимость материалов и заработной платы машинистов;
- в) стоимость материалов и стоимость заработной платы рабочих и стоимость эксплуатации машин и механизмов.

19. Нормы затрат труда машинистов и затраты машинного времени приводятся:

- а) в сборниках ГЭСН -2001;
- б) в сборниках ССЦ РЦЦ СПб;
- в) в сборниках ФЕР и ТЕР 2001 г.

20. Накладные расходы, определяемые базисно-индексным методом, при использовании сметно-нормативной базы 2001 года принимаются:

- а) в % от заработной платы рабочих-строителей;
- б) в % от суммы прямых затрат;
- в) в % от фонда оплаты труда.

21. В состав накладных расходов входят:

- а) административно-хозяйственные расходы;
- б) расходы на обслуживание работников строительства;
- в) расходы на организацию работ на строительных площадках;
- г) прочие расходы;
- д) все вышеперечисленные.

22. Нормативной базой для определения сметной стоимости монтажных работ является:

- а). ГЭСНр-2001 и ФЕРр – 2001;
- б). ГЭСНм-2001 и ФЕРм – 2001;
- в). ГЭСНп-2001 и ФЕРп – 2001.

23. В состав пусконаладочных работ не входят:

а) ревизия оборудования, устранение его дефектов и дефектов монтажа, недоделок строительно-монтажных работ;

б) разработка эксплуатационной и сметной документации, сдача средств измерения в госпроверку, согласование выполняемых работ с надзорными органами;

в) все перечисленное не входит.

24. На основе какой документации составляется сводный сметный расчет:

- а) на основании локальных смет;
- б) на основании объектных смет на строительство;
- в) на основании ПОС (проекта организации строительства).

25. Объект строительства – это:

а) совокупность зданий и сооружений различного назначения, возведение, расширение или реконструкция которых осуществляется на основе единой проектной документации в объеме, определенном сводным сметным расчетом;

б) совокупность объектов основного и обслуживающего назначения, одновременный ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом, и нормальные условия труда эксплуатационного персонала;

в) отдельно стоящее здание или сооружение со всеми относящимися к нему обустройствами (галереями, эстакадами, оборудованием и территорией, требующей вертикальной планировки, благоустройства, озеленения).

26. Сметные нормы бывают:

- а) элементными и укрупненными;
- б) единичными и комплексными;
- в) общими и специализированными.

27. На основе сметных норм и цен составляются расценки в рублях, которые бывают:

- а) элементными и укрупненными;
- б) единичными и укрупненными;
- в) общими и специализированными.

28. Подсчеты объемов работ по чертежам следует вести:
- а) в определенном порядке: в пределах плана – слева направо; по периметру здания – по часовой стрелке от верхнего левого угла; по этажам – сверху вниз;
 - б) в любом порядке.
29. Для определения сметной прибыли базисно-индексным методом базой является:
- а) прямые затраты;
 - б) фонд оплаты труда;
 - в) сметная себестоимость;
 - г) фонд оплаты труда и накладные расходы.
30. Основной документ для составления локальной ресурсной сметы:
- а) МДС 81-3.35.2004;
 - б) ССЦ РССЦ СПб;
 - в) ТЕР и ФЕР.
31. Наиболее точный метод составления смет:
- а) по укрупненным нормативам;
 - б) базисно-индексный;
 - в) ресурсный;
 - г) ресурсно-индексный.
32. Исходные данные для составления локальной ресурсной ведомости:
- а) нормы расхода ресурсов;
 - б) проектные данные;
 - в) сборники ГЭСН и проектные данные;
 - г) сборники нормативных показателей и проектный материал.
33. В заголовок локального сметного расчета необходимо писать:
- а) смета составлена в ценах октября 2017 года;
 - б) смета составлена в ценах по состоянию на октябрь 2017 года;
 - в) ничего не надо писать.
34. Результаты вычислений и итоговые данные в объектных сметных расчетах приводятся:
- а) в рублях, с округлением до целого числа;
 - б) в рублях, с округлением до двух знаков после запятой;
 - в) в тысячах рублей, с округлением до двух знаков после запятой.
35. Основной документ по составлению договора подряда на территории Российской Федерации:
- а) МДС 81-35.2004;
 - б) ГК РФ;
 - в) СНиП.
36. Состав проектно-технологической документации:
- а) ПОС;
 - б) ППР;
 - в) ПОС и ППР.
37. Прямые затраты включают в себя:
- а) оплату труда рабочих плюс расходы на эксплуатацию машин плюс материалы;
 - б) оплату труда рабочих плюс оплату труда машинистов плюс расходы на эксплуатацию машин плюс материалы;
 - в) оплату труда рабочих плюс расходы на эксплуатацию машин.
38. При хозяйственном способе строительство ведет:
- а) организация собственными силами;
 - б) самостоятельная строительная организация по договору с заказчиком.
39. Сметная документация разрабатывается:
- а) заказчиком;
 - б) подрядной организацией;
 - в) проектной организацией;
 - г) сметчиком – физическим лицом.
40. В сметной документации первичным документом является:
- а) сводный сметный расчет;

- б) ведомость объемов работ;
- в) локальная смета.

41. Результаты вычислений и итоговые данные в сметной документации рекомендуется в локальных сметных расчетах:

- а) округлять до целых рублей;
- б) округлять до одного знака после запятой;
- в) округлять до двух знаков после запятой.

42. Следует ли считать НДС в разделах локальной сметы:

- а) а;
- б) нет.

43. НДС указывается в размере:

- а) 18%;
- б) 10 %;
- в) 20%.

44. Текущие сметные цены на строительные материалы приводятся:

- а) в прайс –листах организаций;
- б) в региональных сборниках ССЦ, СССЦ;
- в) в Федеральном сборнике сметных цен.

45. ТЕР учитывает материалы следующим образом:

- а) учитывается стоимость всех материалов;
- б) учитывается стоимость не всех материалов;
- в) не учитывается стоимость основных материалов.

46. Источники цен на строительные материалы:

- а) сборники ССЦ;
- б) различные информационные издания, типа «Стройка»;
- в) источники, указанные в договоре подряда.

47. Затраты на оплату труда рабочих, занятых на работах по благоустройству строительных площадок, учтены в составе:

- а) прямых затрат;
- б) накладных расходов;
- в) затрат на временные здания и сооружения.

48. Стоимость неучтенных материалов отражается в сметах:

- а) через индексацию по базовым ценам;
- б) с предварительной привязкой расценок к местным условиям строительства;
- в) дополнительными строками по нормам расхода в ТЕР и текущим ценам.

49. Заработная плата административно-хозяйственного персонала включается в состав:

- а) накладных расходов;
- б) прочих затрат;
- в) прямых затрат.

50. Расходы на содержание и эксплуатацию зданий под административно-хозяйственный персонал оплачивается за счет:

- а) сметной прибыли;
- б) прочих затрат;
- в) накладных расходов.

51. Фонд оплаты труда формируется из:

- а) заработная плата рабочих-строителей;
- б) заработная плата машинистов;
- в) заработная плата рабочих-строителей и заработная плата машинистов.

52. При ресурсном методе составления локальных смет составляются следующие документы:

- а) локальная ресурсная ведомость;
- б) локальный ресурсный сметный расчет;
- в) оба документа.

53. Локальные сметы на виды работ могут составляться на основе ФЕР – 2001:

- а) при формировании инвесторских смет;
- б) при отсутствии в регионе единичных расценок;

в) по решению заказчика при финансировании из федерального бюджета.

54. Локальные сметные расчеты нумеруются:

- а) при их составлении;
- б) при составлении объектного сметного расчета;
- в) при составлении сводного сметного расчета.

55. Заработная плата административно-хозяйственного персонала включается в состав:

- а) накладных расходов;
- б) прочих затрат;
- в) прямых затрат.

56. Расходы на содержание и эксплуатацию зданий под административно-хозяйственный персонал оплачивается за счет:

- а) сметной прибыли;
- б) прочих затрат;
- в) накладных расходов.

57. Фонд оплаты труда формируется из:

- а) заработная плата рабочих-строителей;
- б) заработная плата машинистов;
- в) заработная плата рабочих-строителей и заработная плата машинистов.

58. При ресурсном методе составления локальных смет составляются следующие документы:

- а) локальная ресурсная ведомость;
- б) локальный ресурсный сметный расчет;
- в) оба документа.

59. Локальные сметы на виды работ могут составляться на основе ФЕР – 2001:

- а) при формировании инвесторских смет;
- б) при отсутствии в регионе единичных расценок;
- в) по решению заказчика при финансировании из федерального бюджета.

60. Локальные сметные расчеты нумеруются:

- а) при их составлении;
- б) при составлении объектного сметного расчета;
- в) при составлении сводного сметного расчета.

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Этапы инвестиционного процесса
2. Ходатайство (декларация) о намерениях на строительство
3. Ситуацию на рынке продукции и услуг в отрасли строительства
4. Договор на открытие финансирование на строительство
5. Техничко-экономические показатели и требования заказчика
6. Разработка и состав «Обоснований инвестиций»
7. Соответствия принятых проектных решений с особыми условиями строительства
8. Анализ разделов проекта на строительство
9. Договоры (контракты) на проектирование
10. Оценка конструктивных решений зданий и сооружений при использовании новых прогрессивных конструкций, изделий, технологий
11. Оценка принятых методов строительства
12. Проверка ведомостей объемов работ, спецификаций согласно рабочим чертежам
13. Анализ разработки «Обоснований инвестиций»
14. Анализ согласования при выборе места размещения объектов строительства
15. Анализ проектной документации
16. Анализ правильности и полноты состава проектно-сметной документации

17. Анализ расчета сроков строительства
18. Анализ выбранных решений в проектировании объектов строительства
19. Проверка соответствия проектной документации стандартам
20. Анализ экономической эффективности выбора прогрессивных материалов, изделий, конструкций по рабочим чертежам
21. Проверка соответствия принятых в проекте методов работ, технологии и техники безопасности при производстве строительного-монтажных работ
22. Проверка объемов ресурсов по каждому виду работ
23. Оценка комплектности сметной документации
24. Анализ сводного сметного расчета стоимости строительства
25. Анализ расчета стоимости строительства и ТЭО инвестиций по форме сводной сметы
26. Анализ правильности объектных расчетов стоимости строительства по очередям
27. Анализ полноты затрат, предусмотренных в объектных сметных расчетах (сметах)
28. Анализ правильности составления локальных сметных расчетов (смет)
29. Проверка локальных сметных расчетов (смет)
30. Проверка обоснованности приведенных показателей (НР и ПС) и их соответствие итоговым данным локальных сметных расчетов (смет)
31. Анализ полноты состава сметной документации с учетом уровней цен
32. Анализ правильности учета в сводном сметном расчете стоимости строительства по группам затрат и средств по главам
33. Анализ правильности составления объектных сметных расчетов (смет)
34. Порядок согласования обоснований инвестиций и проектно-сметной документации с органами государственного надзора и заинтересованными организациями и утверждения
35. Порядок проведения государственной экспертизы проектно-сметной документации
36. Оценка качества проектно-сметной документации
37. Анализ проектно-сметной документации по вопросам рассмотрения, согласования, утверждения и экспертизы
38. Организация проектирования за рубежом
39. Совмещение проектирования и строительства
40. Торги. Особенности определения стоимости строительства
41. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ.
42. Методы определения сметной стоимости
43. Сметное нормирование: сущность и механизм.
44. Система сметных норм (разработка, согласование, утверждение и применение).
45. Государственные сметные нормативы.
46. Территориальная нормативная база ценообразования.
47. Виды сметной документации и порядок составления.
48. Локальная смета.
49. Порядок определения сметной стоимости ресурсным методом.
50. Определение сметной стоимости базисно-индексным методом
51. Порядок пересчета базисной стоимости в текущие (прогнозные) цены.
52. Порядок определения прямых затрат в составе сметной стоимости.
53. Состав и порядок определения накладных расходов.
54. Состав и порядок определения сметной прибыли
55. Объектная смета.
56. Расчет лимитированных затрат в составе сметной стоимости
57. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
58. Затраты на подготовку строительства в составе сметной стоимости
59. Расчет первой части сводного сметного расчета.
60. Прочие затраты в сводном сметном расчете.
61. Затраты на проектирование в сводном сметном расчете
62. Особенности определения стоимости различных видов работ
63. Особенности определения сметной стоимости капитального ремонта и реконструкции предприятия.
64. Особенности определения смет на монтаж оборудования.

65. Порядок включения в сметную документацию затрат на пусконаладочные работы
66. Составление актов выполненных работ. Расчеты за выполненные работы
67. Состав общестроительных и специальных работ
68. Понятие «закрытых» и «открытых» расценок, их отличие
69. Отличительные особенности сметы и сметного расчета
70. Состав сметной стоимости строительно-монтажных работ
71. Понятие титульных и нетитульных временных зданий и сооружений. Порядок их определения
72. Понятие себестоимости и стоимости строительно-монтажных работ
73. Классификация оборудования.
74. Определение сметной стоимости оборудования.
75. Определение сметной стоимости на монтажные работы: общие положения, порядок применения, работы по монтажу, учтенные и не учтенные в сборниках.
76. Затраты на демонтаж и перемещение оборудования.
77. Новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт: понятия и отличительные особенности.
78. Особенности составления смет на ремонтно-строительные работы.
79. Учет особых условий производства работ, отличных от нормальных.

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.2, ПК-8.3

1. Составить локальную смету базисно-индексным методом на установку лестничных маршей и площадок в 9-этажном панельном жилом доме.
2. Составить локальную смету базисно-индексным методом на кладку стен наружных простых высотой 4,0 м объемом кладки 60 м³ и перегородок из кирпича армированных, толщиной в ½ кирпича высотой 4,0 м площадью 90 м².
3. Составить локальную смету базисно-индексным методом на кладку стен внутренних простых высотой 3,6 м объемом кладки 44 м³ и перегородок из кирпича неармированных, толщиной в ½ кирпича высотой 3,6 м площадью 96 м².
4. Составить локальную смету базисно-индексным методом на установку наружных стеновых панелей – 124 шт. и внутренних стеновых панелей – 186 шт. в жилом 9-этажном здании.
5. Составить локальную смету базисно-индексным методом на устройство полов из линолеума на клею и плинтусов пластиковых на саморезах в помещении 8x14 м.
6. Составить локальную смету базисно-индексным методом на устройство полов из паркетной доски и плинтусов деревянных в помещении 6x8 м.
7. Составить локальную смету базисно-индексным методом на устройство полов из плиток керамических и плинтусов из керамической плитки в помещении 10x12 м.
8. Составить локальную смету базисно-индексным методом на установку пластиковых окон площадью 122 м² и пластиковых подоконных досок длиной 14 м в жилом доме.
9. Составить локальную смету базисно-индексным методом на установку межкомнатных деревянных дверей площадью 214 м² и пластиковых балконных дверей 62 м² в жилом доме.
10. Составить локальную смету базисно-индексным методом на оклейку стен, площадью 246 м² обоями и облицовку стен, площадью 124 м², керамической плиткой.
11. Составить локальную смету ресурсным методом на установку лестничных маршей и площадок в 9-этажном панельном жилом доме.
12. Составить локальную смету ресурсным методом на кладку стен наружных простых высотой 4,0 м объемом кладки 60 м³ и перегородок из кирпича армированных, толщиной в ½

кирпича высотой 4,0 м площадью 90 м².

13. Составить локальную смету ресурсным методом на кладку стен внутренних простых высотой 3,6 м объемом кладки 44 м³ и перегородок из кирпича неармированных, толщиной в ½ кирпича высотой 3,6 м площадью 96 м².

14. Составить локальную смету ресурсным методом на установку наружных стеновых панелей – 124 шт. и внутренних стеновых панелей – 186 шт. в жилом 9-этажном здании.

15. Составить локальную смету ресурсным методом на устройство полов из линолеума на клею и плинтусов пластиковых на саморезах в помещении 8x14 м.

16. Составить локальную смету ресурсным методом на устройство полов из паркетной доски и плинтусов деревянных в помещении 6x8 м.

17. Составить локальную смету ресурсным методом на устройство полов из плиток керамических и плинтусов из керамической плитки в помещении 10x12 м.

18. Составить локальную смету ресурсным методом на установку пластиковых окон площадью 122 м² и пластиковых подоконных досок длиной 14 м в жилом доме.

19. Составить локальную смету ресурсным методом на установку межкомнатных деревянных дверей площадью 214 м² и пластиковых балконных дверей 62 м² в жилом доме.

20. Составить локальную смету базисно-индексным методом на оклейку стен, площадью 246 м² обоями и облицовку стен, площадью 124 м², керамической плиткой.

21. Составить объектный сметный расчет по следующим исходным данным: земляные работы -1,5 млн. руб., устройство фундамента – 2,5 млн. руб., установка наружных и внутренних стеновых панелей – 3,8 млн. руб., устройство кровли – 4200 тыс. руб. Показатель единичной стоимости 2,4 тыс. м² общей площади.

22. Составить объектный сметный расчет по следующим исходным данным: работы 0-го цикла - 3,5 млн. руб., общестроительные работы на отметке выше 0.00 – 32,5 млн. руб., электроснабжение – 3,8 млн. руб., в том числе оборудование 1 600 тыс. руб., слаботочные устройства – 4 200 тыс. руб., в том числе оборудование 2 млн. руб. Показатель единичной стоимости 1,6 тыс. м³ общей площади.

23. Составить объектный сметный расчет по следующим исходным данным: земляные работы -1,5 млн. руб., общестроительные работы – 40,5 млн. руб., водопровод и канализация – 3,8 млн. руб., отопление и вентиляция – 4 600 тыс. руб. Показатель единичной стоимости 2,8 тыс. м² общей площади.

24. Составить объектный сметный расчет по следующим исходным данным: земляные работы -2,5 млн. руб., устройство фундамента – 4,5 млн. руб., кладка кирпичных стен и перегородок – 8 400 тыс. руб., отделочные работы – 4200 тыс. руб. Показатель единичной стоимости 1 800 м² жилой площади.

25. Составить объектный сметный расчет по следующим исходным данным: работы 0-го цикла - 2,5 млн. руб., общестроительные работы на отметке выше 0.00 – 46,5 млн. руб., электроснабжение – 3,8 млн. руб., в том числе оборудование 1 600 тыс. руб., вентиляция – 4 200 тыс. руб., газоснабжение - 2 млн. руб. Показатель единичной стоимости 2,6 тыс. м² общей площади.

26. Составить сводный сметный расчет по следующим исходным данным: выкуп участка – 800 000 руб., разбивочные работы – 120 тыс. руб., строительство детского сада 110 млн. руб., наружный водопровод и канализация – 1200 тыс. руб., наружное освещение – 800 тыс. руб., озеленение – 760000 руб. Учесть лимитированные затраты.

27. Составить сводный сметный расчет по следующим исходным данным: выкуп участка – 500 000 руб., разбивочные работы – 120 тыс. руб., освоение территории строительства – 800 тыс. руб., строительство жилого здания 160 млн. руб., наружный водопровод и канализация – 1120 тыс. руб., озеленение – 760000 руб., проектно-изыскательские работы – 460 тыс. руб. Учесть лимитированные затраты.

28. Составить сводный сметный расчет по следующим исходным данным: разбивочные работы – 120 тыс. руб., освоение территории строительства – 460 000 руб., строительство школы - 180 млн. руб., наружный водопровод и канализация – 1000 тыс. руб., наружное освещение – 900 тыс. руб., озеленение – 680 000 руб. Учесть лимитированные затраты.

29. Составить сводный сметный расчет по следующим исходным данным: выкуп участка – 600 000 руб., разбивочные работы – 180 тыс. руб., строительство жилого здания – 96 млн. руб., наружный водопровод и канализация – 1 300 тыс. руб., наружное освещение – 600 тыс. руб., озеленение – 650 000 руб. Учесть лимитированные затраты.

30. Составить сводный сметный расчет по следующим исходным данным: выкуп участка – 800 000 руб., разбивочные работы – 90 тыс. руб., строительство детского сада 120 млн. руб., наружный водопровод и канализация – 900 тыс. руб., наружное освещение – 600 тыс. руб., озеленение – 480000 руб. Учесть лимитированные затраты.

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Задания выдаются индивидуально каждому студенту.

Курсовая работа выполняется по индивидуальному проекту здания.

Структура сметной стоимости

Особенности ценообразования в строительстве

Оценка экономичности проектных решений

Разработка сметной документации при ресурсном методе определения стоимости строительства

Раздел 1: Ведомость подсчета объемов работ.

Раздел 2: Локальный сметный расчет по проекту, выполненный базисно-индексным методом.

Раздел 3: Локальный сметный расчет на один вид работ (индивидуальный вариант), выполненный ресурсным методом.

Раздел 4: Объектный сметный расчет

Раздел 5: Сводный сметный расчет.

Раздел 6: Основные технико-экономические показатели по проекту.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>

<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
Основная литература		
1	Кукина И. В., Унагаева Н. А., Федченко И. Г., Чуй Я. В., Проектная и исследовательская деятельность в сфере территориального планирования, градостроительного зонирования, в области планировки территории, Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/84098.html
Дополнительная литература		
1	Немченко В. И., Епифанова Г. Н., Заикина М. В., Проектная документация автоматизации котельной установки, Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017	https://www.iprbookshop.ru/90886.html
1	Асанов В. Л., Судебная экспертиза проектно-сметной документации, СПб., 2018	http://ntb.spbgasu.ru/elib/00922/
2	Халиуллина О. Р., Найданов Г. А., Проектная графика, Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013	http://www.iprbookshop.ru/21651.html

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Библиотека СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/
ЭБС – электронный ресурс. IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Центр мониторинга и экспертизы цен	http://cmec.spb.ru/
Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	http://www.kccs.ru/cgi-bin/main.pl?type=shop&subtype=new
Минстрой	www.minstroyrf.gov.ru

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г

Smeta Wizard	Договор № Б-08-02-22 от 21.02.2023г с ЗАО "ВИЗАРДСОФТ"
BIM WIZARD	Договор № Б-08-02-22 от 21.02.2023г с ЗАО "ВИЗАРДСОФТ"

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
65. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
65. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
65. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.