

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.12
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сметное дело в строительстве

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация
Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очно-заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	9	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические	6	6
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	10,4	10,4
Самостоятельная работа	134	134
Контроль	35,65	35,65
Итого	180	180

Рабочую программу составил:

доцент, канд. техн. наук, доцент Шишканова В.Н.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности)

08.03.01 Строительство

Срок действия рабочей программы дисциплины до **« 31 » октября 2028 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании центра архитектурных, конструктивных решений и организации строительства

(протокол заседания № 2 от « 19 » 09. 2022 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний и навыков определения сметной стоимости строительства на стадиях технико-экономического обоснования, рабочего проектирования и оценки эффективности строительных проектов в условиях рыночной экономики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Введение в строительную профессию», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Технологические процессы в строительстве», «Строительные машины и механизмы», «Архитектура гражданских зданий», «Конструкции жилых зданий», «Технология возведения зданий», «Основы организации и управления в строительстве», «Реконструкция и модернизация зданий и сооружений».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	Знать: - алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности - основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
		Уметь: - определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности - выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
		Владеть:

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>- методикой определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>- методикой выполнения оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
ПК-4. Способен выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПК-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для технико-экономического обоснования проектирования строительства и реконструкции здания (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.2 Техничко-экономическое обоснование проектных решений</p> <p>ПК-4.4 Представление и защита обоснования проектных решений строительства и реконструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать:</p> <p>- нормативно-технические документы для технико-экономического обоснования проектирования строительства и реконструкции здания</p> <p>-показатели технико-экономического обоснования проектных решений</p> <p>-методы защиты обоснования проектных решений строительства и реконструкции здания</p>
		<p>Уметь:</p> <p>-выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для технико-экономического обоснования проектирования строительства и реконструкции здания</p> <p>-выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений</p> <p>-представить и обосновать проектные решения строительства и реконструкции здания</p>
		<p>Владеть:</p> <p>-методикой выбора исходной информации и нормативно-технических документов для технико-экономического обоснования проектирования строительства и реконструкции здания</p> <p>-навыками технико-экономического обоснования проектных решений</p> <p>-методами представления и защиты</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		технико-экономического обоснования проектных решений

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Сметное дело в строительстве	Самостоятельна я работа	1. Ценообразование и его особенности в строительстве	9	8			Тест.
	Самостоятельна я работа	2. Методические положения современного ценообразования в строительстве и сметного нормирования		8			Тест.
	Лекция Самостоятельна я работа	3. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве		2 14			Тест.
	Практическое задание Самостоятельна я работа	4. Порядок составления сметной документации на строительство		2 10			Тест. Практическое задание
	Самостоятельна я работа	5. Характеристика элементов прямых затрат		18			Тест.

	Практическое задание Самостоятельная работа	6. Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ		2 14			Тест. Практическое задание
	Практическое задание Самостоятельная работа	7. Объектные сметные расчёты (объектные сметы) и сводный сметный расчёт стоимости строительства		2 25			Тест. Практическое задание
	Лекция Самостоятельная работа	8. Составление сметной документации по укрупнённым сметным нормативам		2 25			Тест.
	Самостоятельная работа	9. Договоры подряда и расчёты за выполнение работы		6			Тест.
	Самостоятельная работа	10. Определение стоимости проектных работ		6			Тест.
	Контроль: Самостоятельное тестирование по банку тестовых		9	36			Экзамен
Итого:				180			

5. Образовательные технологии

Основной образовательной технологией при изучении дисциплины является применение технологии дистанционного обучения.

Технологии	Формы и методы обучения
Дистанционное обучение	<p>Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.</p> <p>CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.</p>

6. Методические указания по освоению дисциплины

Изучив все темы данной дисциплины, студент должен:

изучить и иметь представление

- о порядке и правилах определения стоимости строительной продукции,
- об основных законодательных и нормативных документах по вопросам ценообразования в строительстве,
- о современных методах определения сметной стоимости строительства,
- о правилах и порядке расчетов за выполненные работы.

В результате изучения дисциплины:

- студент должен знать:

- нормативно-информационную базу технического и сметного нормирования в строительстве,
- порядок разработки сметной документации при определении сметной стоимости строительства,
- правила и порядок расчетов за выполненные работы.

- студент должен уметь:

- применять сметные нормы с учетом условий производства работ,
- применять методы определения сметной стоимости в сметных расчетах,
- проверять и анализировать сметные расчеты.

- студент должен владеть:

- навыками организации учета в строительстве,
- навыками составления сметной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт зданий и сооружений с использованием автоматизированных программных комплексов,
- навыками составления расчетов за выполненные работы на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт зданий и сооружений

При освоении материала дисциплины необходимо:

- изучить теоретический материал;
- ответить на контрольные вопросы;
- выполнить практические задания,
- выполнить промежуточные тесты,
- после изучения курса выполнить итоговый тест.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
9	ОПК-6	Тест. Практические задания
9	ПК-4	Тест. Практические задания

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Практическая работа № 1

Тема. Порядок составления сметной документации на строительство.

Формулировка задания № 1. Определить сметную стоимость (составить локальный ресурсный сметный расчет) устройства кровли.

Исходные данные.

Вид работы: устройство кровель плоских из наплавливаемых материалов в два слоя.

Количество единиц по проектным данным: 200 м² кровли.

Используемые материалы:

- для верхнего слоя - материал рулонный кровельный для верхних слоев Изопласт К ЭКП-4,5;

- для нижнего слоя - материал рулонный кровельный для нижних слоев Изопласт П ЭПП-4,0.

Данные для определения сметной стоимости устройства кровли приведены в сборнике государственных элементных сметных норм ГЭСН 81-02-12-2020 «Кровли» (см. ниже таблицу из данного ГЭСН).

Таблица ГЭСН 12-01-002

Устройство кровель плоских четырехслойных
из рулонных кровельных материалов

Состав работ:

01. Наклейка рулонных материалов на битумной мастике.

02. Защита рулонного кровельного ковра.

03. Наплавление рулонных материалов.

Измеритель: 100 м² кровли

Устройство кровель плоских из наплавливаемых материалов в два слоя:

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-01-002-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	14.36
1.1	Средний разряд работы		3.8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0.29
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
020129	Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 8 т	маш.-ч	0.15
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных	маш.-ч	0.05

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-01-002-09
	трубопроводов) 10 т		
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0.09
4	МАТЕРИАЛЫ		
101 9121	Материалы рулонные кровельные для верхнего слоя (марка по проекту)	м ²	114
101 9122	Материалы рулонные кровельные для нижних слоев (марка по проекту)	м ²	116
542 0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	29,94

Рекомендации по выполнению задания № 1.

1. Изучить:

- Сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве,
- Составление сметных расчетов в строительстве,
- Характеристики элементов прямых затрат,
- Накладные расходы и сметную прибыль в сметной стоимости работ.

2. Использовать сборник государственных элементных сметных норм ГЭСН 81-02-12-2020 «Кровли».

3. В соответствии с Методическими положениями современного ценообразования в строительстве и сметного нормирования составить документ: **локальный ресурсный сметный расчет** на устройство 200 м² кровель плоских из наплавливаемых материалов в два слоя.

Форма Локального ресурсного сметного расчета представлена в бланке выполнения задания 1.

Порядок составления локального ресурсного сметного расчета.

3.1. В ГЭСН 81-02-12-2020 «Кровли» находите таблицу с данным видом работ, смотрите состав работ и единицу измерения, определяете шифр номера нормативов.

3.2. Исходя из единицы измерения, которое указано в таблице ГЭСН, определяется количество единиц работы по проектным данным и записывается в графу 5.

3.3. В соответствии с ГЭСН 81-02-12-2020 «Кровли» определяются необходимые для выполнения работ ресурсы и коды ресурсов.

3.3.1. Затраты труда рабочих в чел.-ч, необходимых для выполнения работ по устройству кровель площадью 200 м², определяются умножением затрат труда рабочих-строителей на единицу измерения (данные таблицы ГЭСН) на количество единиц работы по проектным данным и записывается в графу 5.

3.3.2. Затраты труда машинистов в чел.-ч, необходимых для выполнения работ по устройству кровель площадью 200 м², определяются умножением затрат труда машинистов на единицу измерения (данные таблицы ГЭСН) на количество единиц работы по проектным данным и записывается в графу 5.

3.3.3. Время работы машин и механизмов, затрачиваемое для выполнения работ по устройству кровель площадью 200 м², определяется умножением количества маш.-часов работы машин и механизмов на единицу измерения (данные таблицы ГЭСН) на количество единиц работы по проектным данным и записывается в графу 5.

3.3.4. Количество материалов, необходимых для выполнения работ по устройству кровель площадью 200 м², определяется умножением количества материалов на единицу измерения (данные таблицы ГЭСН) на количество единиц работы по проектным данным и записывается в графу 5.

3.4. Стоимость ресурсов в текущих ценах по состоянию на апрель 2020г. приведена в графе 6 локального ресурсного сметного расчета (бланк выполнения задания № 1).

3.5. Сметная стоимость ресурсов, необходимых для выполнения работ по устройству кровель площадью 200 м², определяется умножением сметной стоимости на единицу

измерения (графа 6) на количество единиц по проектным данным (графа 5) и записывается в графу 7.

3.6. Суммированием сметной стоимости всех ресурсов определяется общая сметная стоимость выполняемого вида работ (верхняя строка графы 7).

4. Подводятся итоги и прямые затраты по смете.

5. Определяются накладные расходы в процентах от ФОТ (фонд оплаты труда рабочих и машинистов – посчитать и записать).

6. Определяется сметная прибыль в процентах от ФОТ (фонд оплаты труда рабочих и машинистов – посчитать и записать).

7. Определяется: итого по смете с накладными расходами и сметной прибылью.

8. Определяется НДС (20%).

9. Сметная стоимость: ВСЕГО ПО СМЕТЕ.

Бланк выполнения задания № 1.

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-1911

(локальная ресурсная смета)

Устройство кровли

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: проект

Сметная стоимость _____ тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на апрель 2020 г.

ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п. п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Кол-во единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
1	12-01-002-09	Устройство кровель плоских из кровли наплавленных материалов в два слоя	100м ²	2	42 737,48	
	1	Оплата труда рабочих	чел.-ч		186,08	
	1-1038	Рабочий строитель среднего разряда 3,8				
	2	Оплата труда машинистов	чел.-ч		266,78	
	020129	Краны башенные при работе на других видах строительства 8 т	маш.-ч		1 393,06	
	021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других	маш.-ч		1 155,44	

	видах строительства		
	10 т		
150401	Горелки	маш.-ч	20,48
	газопламенные		
400001	Автомобили	маш.-ч	887,45
	бортовые,		
	грузоподъемность до		
	5 т		
101-1961	Изопласт К ЭКП-4,5	м ²	178,61
101-1962	Изопласт П ЭПП-4,0	м ²	158,08
101-2278	Пропан-бутан, смесь	кг	30,92
	техническая		
<hr/>			
	ИТОГО ПО СМЕТЕ		
	Оплата труда рабочих	чел.-ч	
	Оплата труда машинистов	чел.-ч	
	Фонд оплаты труда	чел.-ч	
	Стоимость эксплуатации машин		
	Стоимость материалов, учтенных в расценках		
	Стоимость материалов, не учтенных в расценках		
	Стоимость материалов		
	Итого прямые затраты по смете		
	Накладные расходы		
	Накладные расходы		
	$120\% \cdot 0,85 = 102\%$		
	от ФОТ текущего		
	<hr/>		
	Сметная прибыль		
	Сметная прибыль		
	$65\% \cdot 0,8 = 52\%$		
	от ФОТ текущего		
	<hr/>		
	Итого по смете с накладными расходами и сметной прибылью		
	Налоги		
НДС	20%		
	Итого		
	ВСЕГО ПО СМЕТЕ		

Практическое задание № 2.

Тема. Составление сметной документации по укрупнённым сметным нормативам.

Формулировка задания № 2.

Составить объектные сметы на строительные работы, конструкции и внутренние инженерные системы и оборудование по укрупненным показателям.

Исходные данные.

Объект строительства: Монолитный односекционный жилой дом, этажность 16. Общая площадь 11260,8 м².

Рекомендации по выполнению задания № 2.

Данные для определения стоимости строительных работ, конструкций и внутренних инженерных систем и оборудования представлены в Укрупненных показателях стоимости строительства (УПСС).

УПСС представлены на объекты строительства в целом, а также по конструктивным элементам и видам строительно-монтажных работ зданий и сооружений.

УПСС разработаны в стоимостных показателях на определенную единицу измерения, указанную над таблицами.

Показатели УПСС подразделяются на:

- удельные показатели стоимости строительства по объектам различного функционального назначения на принятую единицу измерения (м² общей площади, м³ строительного объема и т.д.),

- удельные показатели стоимости строительства по конструктивным элементам, видам работ и инженерному оборудованию объектов на принятую единицу измерения и в процентном отношении от общей стоимости строительства.

УПСС учитывают затраты на приобретение строительных материалов и инженерного оборудования с учетом их доставки до приобъектного склада, заготовительно-складских расходов, оплату труда рабочих, затраты, связанные с эксплуатацией строительных машин и механизмов, а также накладные расходы и сметную прибыль.

Журнал Укрупненных показателей стоимости строительства по Самарской области выпускается ежеквартально.

Форма объектных смет ОС-02-01 и ОС-02-02 представлена в бланке выполнения задания 2.

Порядок составления объектной сметы на общестроительные работы на основе укрупненных показателей следующий.

В журнале Укрупненных показателей стоимости строительства по Самарской области находим таблицу УПСС 1.2, в которой даны удельные показатели стоимости строительства - монолитного односекционного жилого дома, этажность 16.

Определяем код укрупненного показателя: УПСС 1.2-005 и записываем его в графу 2.

В графе 3 указываем наименование работ и затрат в соответствии с кодом укрупненного показателя таблицы УПСС 1.2.

Определяем расчетный показатель – м² общей площади и указываем в графе 4.

В графе 5 указывается общая площадь жилого дома - 11260,8 м².

Из таблицы УПСС 1.2 в соответствии с кодом укрупненного показателя выбираем укрупненные показатели стоимости строительных работ и конструкций на расчетную единицу в рублях и записываем в графу 6.

Умножая показатель УПСС, руб/м² (графа 6) на общую площадь жилого дома (графа 5) получаем общую стоимость данного вида работ в рублях (графа 7).

Складываем стоимости всех строительных работ и затрат и получаем общую стоимость строительных работ и конструкций в ценах настоящего времени (Итого по смете).

Номер объектной сметы на общестроительные работы – № ОС-02-01 (02 – означает вторую главу сводного сметного расчета, 01 – номер сметы второй главы по порядку).

Аналогично составляем объектную смету № ОС-02-02 на внутренние инженерные системы и оборудование.

Бланк выполнения задания № 2.

Объектная смета № ОС-02-01

Общестроительные работы

№	Код УПСС	Наименование работ и затрат	Расч. ед.	Кол-во	Показатель УПСС, руб/м ²	Общая стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7
1	1.2-005	Подземная часть	1 м ²	11260,8	1187	
2	1.2-005	Каркас (колонны, перекрытия, покрытие, лестницы)	1 м ²	11260,8	8452	
3	1.2-005	Стены наружные	1 м ²	11260,8	3302	
4	1.2-005	Стены внутренние, перегородки	1 м ²	11260,8	5957	
5	1.2-005	Кровля	1 м ²	11260,8	223	
6	1.2-005	Заполнение проемов (с остеклением лоджий, балконов)	1 м ²	11260,8	3448	
7	1.2-005	Полы	1 м ²	11260,8	1908	
8	1.2-005	Внутренняя отделка (стены, потолки)	1 м ²	11260,8	1624	
9	1.2-005	Прочие строительные конструкции и общестроительные работы	1 м ²	11260,8	1225	
Итого по смете:						

Объектная смета № ОС-02-02

Внутренние инженерные системы и оборудование

№	Код УПСС	Наименование работ и затрат	Расч. ед.	Кол-во	Показатель УПСС, руб/м ²	Общая стоимость, руб.
1						
2						
3						
4						
5						
Итого по смете:						

Ожидаемый результат

Выполнение заданий в полном объеме.

2. Критерии оценки:

Максимальное количество баллов за каждую работу (задание выполнено правильно и оформлен отчет) – 25.

9.2.2. Тесты

Тема 1. Ценообразование и его особенности в строительстве

1. К специфическим особенностям механизма ценообразования относятся:

+многообразие строительной продукции, длительность производственного цикла строительства, высокая материалоемкость строительной продукции

- многообразие строительной продукции, длительность производственного цикла строительства, рост цен на ресурсы, амортизация основных фондов
- многообразие строительной продукции, длительность производственного цикла строительства, рост цен на ресурсы, амортизация основных фондов, высокая материалоемкость строительной продукции
- высокая материалоемкость строительной продукции, амортизация основных фондов, согласованная и компромиссная цена между заинтересованными юридическими лицами

2. Объективные факторы, влияющие на стоимость строительства:

+рост цен на ресурсы, изменение законодательства, задержка начала строительства

- рост цен на ресурсы, изменение законодательства, неточности и ошибки в расчетах, низкая инновационная активность в строительной сфере
- неточности и ошибки в расчетах, низкая инновационная активность в строительной сфере, недостоверное определение объемов
- рост цен на ресурсы, изменение законодательства, неточности и ошибки в расчетах, низкая инновационная активность в строительной сфере, недостоверное определение объемов

3. При определении стоимости строительства применяются такие понятия как:

+новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение и поддержание мощностей действующих предприятий, капитальный и текущий ремонт

- новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, ремонт зданий и сооружений
- расширение, реконструкция, техническое перевооружение и поддержание мощностей действующих предприятий, ремонт зданий и сооружений
- расширение, реконструкция, техническое перевооружение и поддержание мощностей действующих предприятий и ремонт зданий и сооружений

4. Цена строительной продукции рассчитывается

+индивидуально на основе сметной документации в соответствии с объемами строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ

- в соответствии с единичными расценками
- на основе отпускных цен на строительную продукцию или аналогов
- в соответствии с методами технологии производства

5. Сметная стоимость строительства предприятий, зданий, сооружений является

+основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные работы

- основой для финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные работы, учета и отчетности организаций заказчика и подрядчика
- основой для определения размера капитальных вложений, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные работы
- основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, учета и отчетности организаций заказчика и подрядчика

Тема 2. Методические положения современного ценообразования в строительстве и сметного нормирования

1. Ресурсный метод это:

+калькулирование в текущих ценах и тарифах ресурсов;
-калькулирование в текущих ценах ресурсов и применение систем индексов;
-использование системы текущих индексов;
-исчисление в базисном уровне сметных цен, расчёт дополнительных затрат, вызванных реальными изменениями цен.

2. Прямые затраты это:

-затраты на материалы;
-затраты на основную заработную плату;
-затраты на материалы и заработную плату;
+затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов.

3. Первичным документом в сметной документации является...

+локальная смета;
-ведомость объемов работ, проект;
-сводный сметный расчет;
-объектная смета;

4. Назначение укрупненных сметных нормативов (УСН)...

-составление локальных смет на здания и сооружения;
-определение сметной прибыли;
+определение сметной стоимости строительства
-определение себестоимости строительно-монтажных работ

5. Сумма денежных средств, необходимых для осуществления строительства и определяемых сметными расчетами на основе проектных данных и сметно-нормативной базы это

- прямые затраты;
- стоимость строительства;
+ сметная стоимость строительства;
- лимитированные затраты.

6. Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает:

+ прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль;
- прямые затраты, накладные расходы;
- затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов;
- стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат.

Тема 3. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве

1. Сводный сметный расчёт определяет:

+ сметный лимит средств на полное завершение всех объектов, предусмотренных проектом;
- размер средств на временные здания и сооружения;
- размер средств на оборудование;
- стоимость определённого объекта.

2. Как определяется нормы дополнительных затрат при производстве СМР в зимнее время ?

+ согласно ГСН 81-05-02-2007

- согласно ГСН 81-05-01-2001

- согласно ГСН 81-05-01-2001

- согласно МДС 81-34.2004

3. Сумма затрат на строительство временных зданий и сооружений могут быть определена в % от сметной стоимости СМР :

+ по итогам глав 1-7 сметного расчета стоимости строительства

- по итогам глав 1-8 сметного расчета стоимости строительства

- по итогам глав 1-9 сметного расчета стоимости строительства

- по итогам глав 2-3 сметного расчета стоимости строительства

3. Размер резерва на непредвиденные работы и затраты для объектов производственного назначения установлен

+ 3 %,

- 2 %,

- от 2 до 4%,

- от 2 до 5%.

4. К каким затратам относятся расходы на возведения титульных временных зданий и сооружений на строительной площадке ?

+ к лимитированным затратам

- к нелимитированным затратам

- к непредвиденным затратам

- к прочим затратам

Тема 4. Порядок составления сметной документации на строительство

1. В локальной ресурсной ведомости определяются:

+ **трудовые затраты, номенклатура и время использования строительных машин, расход материалов, изделий и конструкций,**

- трудовые затраты, номенклатура и время использования строительных машин, расход материалов, изделий и конструкций, проектные материалы,

- трудовые затраты, время использования строительных машин, расход материалов, сборники ГЭСН, ТЕР,

- ведомости материалов, сборники нормативных показателей расхода материалов и ресурсов.

2. Локальный ресурсный сметный расчет может быть составлен:

+ **в двух уровнях цен: базисном и текущем,**

- в базисном уровне цен,

- в текущем уровне цен,

- в текущем и прогнозном уровне цен.

3. Для определения сметной стоимости ремонтно-строительных работ применяются:

+ **ГЭСНр-2001, ФЕРр-2001 и ТЕРр-2001,**

- ГЭСНр-2001, ФЕРр-2001, ТЕРр-2001 и ГЭСН -2001.

- ФЕРр-2001 и ТЕРр-2001,

- Территориальные единичные расценки.

4. При определении сметной стоимости ремонтно-строительных работ:

+ стоимость возвратных материалов подлежит исключению из суммы оплаты при расчетах за выполненные работы,

- стоимость возвратных материалов учитывается в ресурсной смете,
- стоимость возвратных материалов учитывается в локальной смете,
- возвратные материалы остаются у подрядчика.

5. Сметная стоимость оборудования определяется

+ как сумма всех затрат на его приобретение и доставку на приобъектный склад или место передачи в монтаж,

- как сумма всех затрат на его приобретение и доставку на приобъектный склад,
- свободной рыночной или регулируемой ценой приобретения оборудования,
- по цене приобретения оборудования у поставщиков.

Тема 5. Характеристика элементов прямых затрат

1. В состав каких затрат включаются затраты на оплату труда рабочих, занятых управлением и обслуживанием строительных машин ?

+ затрат на эксплуатацию строительных машин

- накладных расходов
- постоянных затрат
- альтернативных затрат

2. Из каких элементов состоит сметная заработная плата ?

+ основная заработная плата рабочих; заработная плата рабочих, обслуживающих машины и механизмы,

- основная заработная плата рабочих; заработная плата в составе накладных расходов
- основная заработная плата рабочих; заработная плата рабочих, обслуживающих машины и механизмы, заработная плата административно-управленческого персонала,
- заработная плата рабочих, обслуживающих машины и механизмы; заработная плата в составе накладных расходов

3. К каким затратам относится заработная плата машиниста башенного крана ?

+ к затратам на эксплуатацию строительных машин и механизмов

- к накладным расходам
- к плановым накоплениям
- к основной заработной плате рабочих, занятых на СМР

4. Тарифные ставки по квалификационным разрядам рабочих и тарифные коэффициенты устанавливаются

+ тарифной системой,

- тарифной системой и ТЕР,
- тарифной системой, ГЭСН и ТЕР,
- ГЭСН, ФЕР и ТЕР.

5. Доплаты за условия труда рабочих

+ предусмотрены Трудовым кодексом РФ, но размеры их законом не регламентированы,

- не предусмотрены Трудовым кодексом РФ,
- не предусмотрены Трудовым кодексом РФ и размеры их законом не регламентированы,
- устанавливаются региональными центрами ценообразования в строительстве.

Тема 6. Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ

1. Что такое сметная прибыль:

- + **разница между сметной стоимостью и сметной себестоимостью;**
- разница между сметной стоимостью и фактической себестоимостью;
- уровень фактической рентабельности;
- сметная рентабельность.

2. Порядок определения величины накладных расходов:

- от основной з/платы рабочих-строителей;
- от прямых затрат;
- + **в процентах от ФОТ**
- в процентах от себестоимости СМР

3. В составе накладных расходов имеются затраты:

- на основную заработную плату;
- на материалы;
- на эксплуатацию строительных машин и механизмов
- + **на содержание административно-управленческого персонала**

4. Порядок определения величины сметной прибыли:

- в процентах от прямых затрат;
- + **в процентах от ФОТ;**
- в процентах от сметной себестоимости
- в процентах от заработной платы рабочих-строителей

5. В составе накладных расходов имеются затраты:

- на основную зарплату;
- на материалы;
- на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- + **организацию и управление строительством.**

Тема 7. Объектные сметные расчёты (объектные сметы) и сводный сметный расчёт стоимости строительства

4. Как называется шестая глава сводного сметного расчета стоимости строительства?

+ **Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения**

- Благоустройство и озеленение территории
- Временные здания и сооружения
- Прочие работы и затраты

5. Как называется седьмая глава сводного сметного расчета стоимости строительства?

+ **Благоустройство и озеленение территории**

- Временные здания и сооружения
- Прочие работы и затраты
- Содержание дирекции (технического надзора) строящегося предприятия

6. Сколько глав содержит сводный сметный расчет стоимости капитального ремонта жилых домов?

- + **девять**
- двенадцать
- десять

- семь

7. Как называется восьмая глава сводного сметного расчета стоимости капитального ремонта жилых домов?

+ **Технический надзор**

- Проектные и изыскательские работы, авторский надзор
- Благоустройство и озеленение территории
- Временные здания и сооружения

8. Какие из нижеперечисленных включаются в состав затрат по оформлению земельного участка и разбивочным работам ?

+ **отвод земельного участка, выдача АПЗ, выделение красных линий застройки**

- затраты, связанные с компенсацией за сносимые строения
- вырубка лесонасаждений и кустарников, корчевка пней и вывоз мусора от рубки насаждений
- вывозка мусора и материалов от разборки, непригодных для дальнейшего использования

9. В какую главу включаются средства на строительство и разборку титульных временных зданий и сооружений ?

+ **главу 8 сводного сметного расчета строительства**

- главу 1 сводного сметного расчета строительства
- главу 3 сводного сметного расчета строительства
- главу 5 сводного сметного расчета строительства

Тема 8. Составление сметной документации по укрупнённым сметным нормативам

1. К какому виду сметных нормативов относятся нормативы затрат на содержание службы заказчика ?

+ **к укрупненным сметным нормативам**

- к единичным сметным нормативам
- к индивидуальным сметным нормативам
- к альтернативным сметным нормативам

2. Стоимостные показатели УПСС содержат

+ **сметную стоимость возведения объектов, зданий и сооружений и их отдельных видов работ и конструктивных элементов в текущем уровне цен,**

- сметную стоимость возведения объектов, зданий и сооружений и их отдельных видов работ и конструктивных элементов в базовом уровне цен,
- сметную стоимость возведения объектов, зданий и сооружений в текущем уровне цен,
- сметную стоимость возведения объектов, зданий и сооружений и стоимости строительства наружных инженерных коммуникаций в базовом уровне цен.

3. Укрупненные показатели стоимости строительства УПСС представлены в зависимости:

+ **от основного материала несущих конструкций, этажности, типа и функционального назначения зданий и сооружений,**

- от основного материала несущих конструкций, типа и функционального назначения зданий и сооружений,
- от основного материала несущих конструкций, этажности и уровня инженерного оборудования и используемых материалов,
- от основного материала несущих конструкций, этажности, типа и функционального назначения зданий и сооружений и уровня инженерного оборудования и используемых материалов.

4. УПСС предусмотрены

+ **на объекты жилищного строительства, объекты социально-культурного назначения и производственные здания,**

- на объекты жилищного строительства и социально-культурного назначения,
- на объекты жилищного строительства, объекты социально-культурного назначения, производственные здания многоэтажные,
- на объекты жилищного строительства, объекты социально-культурного назначения, производственные здания многоэтажные и одноэтажные.

5. Укрупненные показатели стоимости строительства представлены

+ **на объекты строительства в целом, а также по конструктивным элементам и видам строительно-монтажных работ зданий и сооружений,**

- на объекты строительства в целом,
- по конструктивным элементам и видам строительно-монтажных работ зданий и сооружений,
- на объекты жилищного строительства, объекты социально-культурного назначения, производственные здания многоэтажные и одноэтажные.

Тема 9. Договоры подряда и расчёты за выполнение работы

1. Кто представляет подрядчику (генподрядчику) площадку для строительства, проектно-сметную документацию, предоставляет технологическое оборудование, решает вопросы финансирования ?

+ **Заказчик**

- Генеральный подрядчик
- Генеральный проектировщик
- Проектировщик

2. Заказчиком является юридическое или физическое лицо,

+ **принявшее на себя функции организации и управления финансовым проектом строительства объекта,**

- обладающее правами на земельный участок под застройку,
- осуществляющая по договору подряда (или контракту) возведение объекта,
- принимающий решение о вложении собственных и заемных имущественных и интеллектуальных ценностей в строительство объекта.

3. На основании Акта о приемке выполненных работ заполняется

+ **справка о стоимости выполненных работ,**

- счет-фактура на оплату выполненных работ,
- общая стоимость подрядных работ,
- стоимость материалов, поставляемых заказчиком.

4. Все затраты подрядных организаций, которые должны быть компенсированы заказчиком по фактическим расходам,

+ **следует оговорить при согласовании договорных цен на строительную продукцию,**

- указываются в отдельном документе,
- определяются локальной сметой,
- определяются объектной сметой.

5. Акт о приемке выполненных работ (форма № КС-2) применяется

+ **для приемки выполненных подрядных строительно-монтажных работ,**

- для подтверждения стоимости выполненных работ,
- для определения стоимости строительно-монтажных работ,
- при определении сметной стоимости строительства объектов.

Тема 10. Определение стоимости проектных работ

1. При двухстадийном проектировании на первой стадии разрабатывается:

- + **проект**
- чертеж
- сметы
- графики

2. При двухстадийном проектировании на второй стадии разрабатывается:

- + **рабочая документация**
- чертеж
- сметы
- графики

3. Цены на проектные работы определяются на основании

- + **справочника базовых цен на проектные работы для строительства,**
- ГЭСН, ФЕР и ТЕР,
- укрупненных показателей сметной стоимости строительства,
- калькуляции расходов на проектные работы.

4. Цена на проектирование определяется

- + **в процентах от стоимости строительства объекта в текущих ценах на момент заключения контракта между заказчиком и проектной организацией,**
- в процентах от стоимости строительства объекта в ценах на 1.01.2000г.,
- в процентах от стоимости строительства объекта в прогнозных ценах,
- на основании укрупненных показателей сметной стоимости строительства.

5. Базой для определения договорной цены проектирования является

- + **стоимость проектирования объектов жилищно-гражданского, коммунального и производственного назначения,**
- стоимость строительства объектов жилищно-гражданского, коммунального и производственного назначения,
- нормативные документы на проектирование и строительство зданий и сооружений,
- акт сдачи-приемки работ на строительство зданий и сооружений.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр ____ 9 ____

№ п/п	Вопросы к экзамену
1	Каков состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений?
2	Что входит в состав рабочей документации на строительство предприятий, зданий и сооружений?
3	Приведите примерный перечень технико-экономических показателей для объектов производственного назначения.
4	Приведите примерный перечень технико-экономических показателей для жилых и общественных зданий.
5	Каково назначение и состав строительных норм, правил, регламентов, технических условий?
6	Какие виды цен в строительстве вы знаете?
7	Каков уровень цен при определении стоимости строительства: базисный, текущий, прогнозный?
8	Какие методы определения стоимости строительства вы знаете и в чем их отличительные признаки?
9	Какова структура сметной стоимости строительства?
10	Что включают прямые затраты?
11	Что включают косвенные затраты?
12	Что такое себестоимость, ее состав и порядок определения.
13	Приведите порядок начисления накладных расходов на СМР.
14	Что такое сметная прибыль, и каков порядок определения ее величины?
15	Виды сметных нормативов, уровни их применения.
16	Состав и порядок применения ГЭСН – 2001, ГЭСНр – 2001, ГЭСНм – 2001, ГЭСНп – 2001.
17	Каков состав и порядок определения сметной стоимости на материалы, конструкции, изделия и транспортные расходы?
18	Что такое «франко»? виды «франко».
19	Каков состав, виды и назначение единичных расценок на строительные и ремонтно-строительные работы?
20	Состав и порядок применения Федеральных единичных расценок (ФЕР – 2001, ФЕРр – 2001, ФЕРм – 2001, ФЕРп - 2001) и территориальных единичных расценок (ТЕР – 2001, ТЕРр - 2001).
21	Объясните понятие «привязки» единичных расценок к местным условиям.
22	Как определяются сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время?
23	Какие нетитульные временные здания и сооружения вы знаете?
24	Какие титульные временные здания и сооружения вы знаете?
25	Что такое возвратные суммы?
26	Виды и состав укрупненных сметных нормативов.
27	Виды и формы сметной документации.
28	Правила и порядок составления локальных сметных расчетов (смет) на строительные работы.

№ п/п	Вопросы к экзамену
29	Правила и порядок составления объектных смет.
30	Правила и порядок составления сводного сметного расчета.
31	Что такое «непредвиденные работы и затраты»? Порядок их учета в сметной документации.
32	Каков порядок учета в сметной документации налога на добавленную стоимость?
33	Каков порядок согласования и экспертизы проектно-сметной документации?
34	Каков порядок утверждения проектно-сметной документации?
35	Методы расчета цен на строительную продукцию.
36	Структура прямых затрат, порядок их определения.
37	Структура накладных расходов.
38	Себестоимость СМР, ее состав и определение.
39	Порядок разработки локальных смет на общестроительные работы.
40	Основные нормы и нормативы для определения цены строительной продукции.
41	Оплата труда рабочих – строителей.
42	Определение стоимости эксплуатации машин и механизмов.
43	Пути снижения себестоимости СМР.
44	Индексирование СМР.
45	Правила расчета за выполненные работы.
46	Основные положения по подсчету объемов работ.
47	Составление смет при помощи данных объектов – аналогов.
48	Калькулирование сметных цен на материалы.
49	Отражение в сметах особых условий производства работ.
50	Ресурсно-индексный метод составления сметных расчетов.
51	Структура сводного сметного расчета при капитальном ремонте.
52	Составление локальных смет на ремонтные работы.
53	Составление локальных смет ресурсным методом.
54	Составление локальных смет базисно-индексным методом.
55	Составление формы КС-2 (акт о приемке выполненных работ)
56	Структура прямых затрат СМР.
57	Учет лимитированных затрат при составлении смет.
58	Виды нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости.
59	Виды смет и их отличительные особенности.
60	Состав и структура построения ФЕР-2001 и ТЕР-2001.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
А	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	Итоговая сумма набранных баллов по результатам тестирования 85-100
		«хорошо»	Итоговая сумма набранных баллов по результатам тестирования 70-84
		«удовлетворительно»	Итоговая сумма набранных баллов по результатам тестирования 55-69

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
		«неудовлетворительно»	Итоговая сумма набранных баллов по результатам тестирования 0-54

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС ¹
1	И. В. Сорокина, И. А. Плотникова.	Сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2023	ЭБС "IPRbooks"
2	Шишканова В.Н.	Определение сметной стоимости [Электронный ресурс]	Учебно-методическое пособие	2022	Репозиторий ТГУ
3	А.Е. Максимов	Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2022	ЭБС "IPRbooks"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	О. Н. Антонян	Сметное дело и ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]	Методические указания к практическим занятиям	2012	ЭБС "IPRbooks"
2	В. П. Асташенков, Х. А. Магамадов.	Сметное ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]	Учебно-методическое пособие	2012	ЭБС "IPRbooks"
3	О. В. Дидковская	Сметное ценообразование как основа формирования стоимости строительства	Монография	2012	ЭБС "IPRbooks"

¹ Указывается количество экз. для печатных изданий, для электронных изданий – наименование ЭБС.

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
		[Электронный ресурс]			
4	Ю. П. Панибратов, Н. И. Барановская, А. А. Артамонов	Экономические расчеты в курсовом и дипломном проектировании [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2011	ЭБС "IPRbooks"
5	М.А. Королева	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- [В. Д. Арdziнов](#), [А. И. Курочкин](#), [Н. И. Барановская](#). Сметное дело в строительстве / Самоучитель, 464 с. ISBN: 978-5-496-02985-8, 2017: Режим доступа <https://www.litres.ru/aleksandr-kurochkin/smetnoe-delo-v-stroitelstve-samouchitel-583715/>

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	ГОССТРОЙСМЕТА	Договор 808/2014 от 01.09.2014 бессрочный
2	Estimate 1.9	Договор 393/2016 от 19.04.2016г бессрочный
3	Консультант+	Договор №1522 от 25.12.2015 бессрочный
4	Windows	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
5	OfficeStandart	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно; договор № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно
6	Renga	Договор № Вг-21-00223 от 23.12.2021г.(постоянное лицензионное соглашение РГС-21-0311)
7	Mirapolis Human Capital Management	лицензионный договор № 142/07/22-К от 14.07.2022, до 31.12.2022г.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок .
2.	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Стол ученический, стул, ПК с выходом в сеть интернет