

**Общество с ограниченной ответственностью
«Дженерал Смета»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор

_____/Николаев В.В./
« ____ » _____ 2024 г.

М.П.

**Дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки
«Проектно-сметная документация, сметное дело и
ценообразование в строительстве и проектировании»**

Вид профессиональной деятельности: профессиональная деятельность в сфере ценообразования и сметного дела в строительстве и проектировании, **новая квалификация:** «Инженер – сметчик».

Категория слушателей: лица, имеющие высшее образование; лица, получающие высшее образование.

Объем: 250 академических часов.

Форма обучения: очно-заочная.

Москва
2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Назначение программы

Программа регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки слушателей и включает в себя: учебный план, учебно-тематический план, рабочие программы учебных курсов, фонды оценочных средств, программу итоговой аттестации, календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки слушателей.

1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

- 1) Конституция Российской Федерации.
- 2) Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 года № 197-ФЗ.
- 3) Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 года № 190-ФЗ.
- 4) Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 5) Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 года № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- 6) Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»).
- 7) Письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 года № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей».
- 8) Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

1.3. Программа разработана на основе требований ФГОС:

- 1) Приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 N 481 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство».

1.4. Программа разработана на основе профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (утв. Приказом Минтруда России от 18.07.2019 N 504н).

1.5. Программа разработана в соответствии с требованиями к квалификации ЕКСД - Инженер-сметчик (Приказ Минздравсоцразвития России от 23.04.2008 N 188 «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности»).

1.6. Требования к слушателям (категории слушателей): лица, имеющие высшее образование; лица, получающие высшее образование.

1.7. После успешной сдачи итоговой аттестации слушателям выдается диплом о профессиональной переподготовке с указанием нового вида профессиональной деятельности в сфере ценообразования в строительстве и проектировании и присвоением новой квалификации «Инженер – сметчик».

2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Цель программы: Формирование новых компетенций для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области ценообразования и сметного дела в строительстве и проектировании.

2.2. Планируемые результаты: В соответствии с п. 3.4. Приказа Минобрнауки России от 31.05.2017 N 481 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.2001 Строительство» профессиональные компетенции определяются на основе профессионального стандарта «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (утв. Приказом Минтруда России от 18.07.2019 N 504н) для осуществления профессиональной деятельности по трудовой функции: определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией.

2.3. Характеристика профессиональной деятельности слушателей:

- **область профессиональной деятельности** – ценообразование и сметное дело в строительстве и проектировании.
- **цель профессиональной деятельности слушателей** - формирование и экспертиза стоимости объектов капитального строительства, производства работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, реставрации и т.д.) на всех этапах инвестиционно-строительного процесса.

2.4. В результате освоения программы у слушателя формируются профессиональные компетенции для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области ценообразования и сметного дела в строительстве и проектировании:

- осуществлять составление и экспертизу сметной документации с использованием современных программных комплексов;
- применять знания теоретических основ ценообразования в строительстве для составления сметной документации, отвечающей действующим нормативам.

2.5. Слушатель в результате освоения программы должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности:

2.5.1. слушатель должен уметь:

- Разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами;
- Выполнять работы в соответствии с заданием заказчика;
- Анализировать и уточнять при необходимости исходные данные;
- Анализировать договорную документацию;
- Выбирать методы определения сметной стоимости;
- Комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами;
- Применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат;
- Применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;
- Применять специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы;
- Применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ.
- Составлять справки о стоимости выполненных строительно-монтажных работ и затратах;

- Выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ;
- Выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;
- Составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;
- Применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;
- Распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;
- Структурировать информацию и составлять аналитические материалы по предложениям, представленным на рынке материально-технических ресурсов;
- Формулировать рекомендации по выбору поставщика ресурсов на основе созданной системы показателей с учетом специфики деятельности организации;
- Представлять позицию строительной организации в переговорах с представителями заказчика по выполнению дополнительных работ;
- Калькулировать плановую себестоимость строительно-монтажных работ на основе финансового плана;
- Определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ на основе финансового плана;
- Калькулировать фактическую себестоимость строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов;
- Определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов.

2.5.2. слушатель должен знать:

- Основы сметного дела и ценообразования в строительстве;
- Основные группы и виды строительно-монтажных работ;
- Методики разработки сметной документации;
- Методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;
- Нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве;
- Состав и порядок оформления сметной документации;
- Порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;
- Методы определения сметной стоимости;
- Методики расчета себестоимости строительно-монтажных работ;
- Порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат;
- Основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве;
- Классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование;
- Основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры;
- Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций;
- Основы планирования и учета себестоимости строительно-монтажных работ;

- Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к классификации затрат, включаемых в себестоимость строительно-монтажных работ;
- Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к расчету и анализу себестоимости строительно-монтажных работ;
- Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций;
- Требования локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;
- Методы маркетинговых исследований в строительстве.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Организационно-педагогическими условиями подготовки слушателей по программе профессиональной переподготовки, обеспечивающими интенсификацию данного процесса, являются:

- ✓ открытость образовательной среды дополнительного профессионального образования для внедрения инноваций в процесс подготовки слушателей;
- ✓ отбор и структурирование содержания образования подготовки в соответствии с интегративно-моделирующими основаниями;
- ✓ интегративно-дифференцированная организация занятий в процессе подготовки слушателей с использованием современных технологий обучения;
- ✓ регулярное изменение характера деятельности в процессе подготовки с опорой на личный опыт слушателей, их индивидуальную мотивационную направленность;
- ✓ организация самостоятельной работы слушателей как средство формирования профессиональных компетенций;
- ✓ уровень профессиональной компетенции преподавателей, обеспечивающих процесс подготовки слушателей в системе дополнительного профессионального образования.

3.2. Для реализации программы задействован следующий кадровый потенциал:

- ✓ Преподаватели учебных дисциплин – Обеспечивается необходимый уровень компетенции преподавательского состава, включающий высшее образование в области соответствующей дисциплины программы или высшее образование в иной области; использование при изучении программы эффективных методик преподавания, предполагающих решение слушателями ситуационных задач, контрольных вопросов.
- ✓ Административный персонал – обеспечивает условия для эффективной работы педагогического коллектива, осуществляет контроль и текущую организационную работу.
- ✓ Информационно-технологический персонал - обеспечивает функционирование информационной структуры (включая ремонт техники, оборудования, иного технического обеспечения образовательного процесса, поддержание сайта и т.п.).

3.3. Материально-техническое обеспечение дополнительной профессиональной программы:

Учебные аудитории: посадочные места для слушателей, доска, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

В учебном процессе используются: учебные пособия, нормативно-правовые документы (федеральные и отраслевые), профильная литература. Печатные раздаточные учебно-методические материалы для слушателей, электронные учебники, электронные образовательные ресурсы, информационно-коммуникационные ресурсы, справочные и поисковые системы.

**4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, СМЕТНОЕ ДЕЛО И
ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОЕКТИРОВАНИИ»**

№	Наименование дисциплины	Всего, ак. час	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практи- ческие занятия	Самостоя- тельная работа	
1	Особенности чтения проектной документации при составлении смет. Расчёт объёмов работ	36	18	10	6	2 (Тест)
2	Основы сметного дела и ценообразования в строительстве	36	18	10	6	2 (Тест)
3	Составление сметной документации с использованием ПК "СМЕТА.RU"	36	16	12	6	2 (Тест)
4	Теория и практика составления смет на проектно-изыскательские работы. Составление сметной документации с использованием системы «ПИР»	36	18	10	6	2 (Тест)
5	Теория и практика определения объёмов и стоимости инженерных изысканий	24	18	4		2 (Тест)
6	Теория и практика составления сметной документации с помощью стоимостных нормативов СН-2012 для г. Москвы	24	18	4		2 (Тест)
7	Составление сметной документации на монтаж, АСУ ТП, ПНР и слаботочные системы	24	22			2 (Тест)
8	Экспертиза проектно-сметной документации	24	18		4	2 (Тест)
9	Итоговая аттестация	10				Практиче- ская работа
ИТОГО:			250			

**5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, СМЕТНОЕ ДЕЛО И**

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОЕКТИРОВАНИИ»

№	Наименование дисциплины, темы	Всего, ак. час	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Особенности чтения проектной документации при составлении смет. Расчёт объёмов работ	36	18	10	6	Тест
1.1.	Проектно-сметная документация. Градостроительный кодекс. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию". Предпроектные работы. Проектная документация. Практическая работа №1.	8	6		2	
1.2.	Рабочая документация. Графическая часть проектной и рабочей документации. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader.	7	2	4	1	
1.3.	Практическая работа №2. Ведомость объемов работ. Сведения об условиях выполнения строительно-монтажных работ в проектной документации. Программное обеспечение DWG TrueView.	8	4	2	2	
1.4.	Практическая работ №3. Расчет объемов работ и заполнение ведомости объемов работ.	7	4	2	1	
1.5.	Расчет объемов работ и заполнение ведомости объемов работ. Практическая работ №4	4	2	2		
1.6.	Промежуточный контроль знаний	2				2
2.	Основы сметного дела и ценообразования в строительстве	36	18	10	6	Тест
2.1.	Основные термины и понятия сметного дела. Проектирование, его значение. Сметно-нормативные базы. Структура сметной стоимости. Ценообразование в строительстве	8	6		2	
2.2.	Виды сметной документации. Формы выходных документов.	8	3	3	2	

	Федеральная сметно-нормативная база (ред. 2020г. и ред. 2022г.). Лимитированные начисления к сметным нормативам. Практическое занятие №1					
2.3.	Общие положения на применение расценок (строительные работы). Общие положения на применение расценок (ремонтные работы). Примеры формирования объектного и сводного сметного расчета, начисления дополнительных затрат на временные здания и зимнее удорожание.	7	3	4		
2.4.	Территориальные Сметные Нормативы для города Москвы (ТСН-2001). База СН-2012. Формы выходных документов. Практическое занятие №2.	8	3	3	2	
2.5.	Исполнительная сметная документация. Укрупненные нормативы цены строительства (НЦС).	3	3			
2.6.	Промежуточный контроль знаний	2				2
3.	Составление сметной документации с использованием ПК "SMETA.RU"	36	16	12	6	Тест
3.1.	Основные понятия и термины программного комплекса «Smeta.RU». Информационное средство «Менеджер». Справочник «Проекты». Представление информации в Сметно-нормативной справочной системе. Принцип работы поисковой системы. Формирование поисковых маршрутов. Практическое занятие №1.	8	4	2	2	
3.2.	Добавление расценок в смету. Ввод объемов. Выбор неучтенных материалов. Добавление фирменных материалов. Смена единицы измерения. Практическое занятие №2.	8	3	3	2	
3.3.	Работа с ресурсами. Панель цен. Информационная панель «Состав	7	3	4		

	работ». Информационные панели «ЭСН» и «Тех Часть». Индексы пересчета. Назначение поправок. Формирование итогов. Формирование выходных документов в Excel. Практическое занятие №3.					
3.4.	Акты приемки выполненных работ и затрат КС-2. Журнал учета выполненных работ КС-ба. Справка о стоимости выполненных работ и затрат КС-3. Исполнительная смета. Ведомость списания материалов М-29. Практическое занятие №4.	8	3	3	2	
3.5.	Конъюнктурный анализ. Экспорт и импорт объектов. Экспорт в формат ГГЭ. Проверка сметной документации. Сводный сметный расчет. НМЦК. Смета контракта. Практическое занятие №5.	3	3			
3.6.	Промежуточный контроль знаний	2				2
4.	Теория и практика составления смет на проектно-изыскательские работы. Составление сметной документации с использованием системы «ПИР»	36	18	10	6	Тест
4.1.	Основополагающие методические документы в области проектирования. Зависимость расчета стоимости ПИР от источника финансирования (инвестора). Ценообразование в области проектирования. Методы определения стоимости проектной и рабочей документации.	8	6		2	
4.2.	Стадии проектирования. Расчет коэффициентов на состав разделов (работ). Ценообразующие и усложняющие факторы в проектировании. Применение инфляционных изменений в расчете стоимости ПИР. Пример расчета стоимости проектных работ методом ОСС. Пример расчета стоимости проектных работ методом трудозатрат	8	4	2	2	

4.3.	Практическое занятие №1. Система «ПИР».	8	4	2	2	
4.4.	Функциональные возможности системы «ПИР». Практическое задание №2	6	2	4		
4.5.	Расчет стоимости инженерных изысканий. Пособие по определению стоимости инженерных изысканиях. Методы определения стоимости. Виды инженерных изысканий (геологические, геодезические, гидрологические и др.). Типы работ (полевые, лабораторные, камеральные, прочие). Формы смет. Практическое задание №3. Выпуск объектных смет. Импорт экспорт объектов, локальных смет. Копирование проектов, локальных смет.	4	2	2		
4.6.	Промежуточный контроль знаний	2				2
5.	Теория и практика определения объемов и стоимости инженерных изысканий	24	18	4		Тест
5.1.	Обзор нормативной базы по видам инженерных изысканий. Геодезические изыскания	4	4			
5.2.	Практическое задание №1. Геологические изыскания. Обзор геотехнических изысканий (в составе инженерно-геологических изысканий).	6	5	1		
5.3.	Практическое задание №2. Гидрометеорологические изыскания. Практическое задание №3	6	4	2		
5.4.	Экологические изыскания. Практическое задание №4	6	5	1		
5.5.	Промежуточный контроль знаний	2				2
6.	Теория и практика составления сметной документации с помощью стоимостных нормативов СН-2012 для г. Москвы	24	18	4		Тест
6.1.	Введение. Основные понятия, термины и определения. Проектирование, его значение при эксплуатации зданий и сооружений. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о	6	6			

	<p>безопасности зданий и сооружений». Введение в действие новых стоимостных нормативов СН-2012 для г. Москвы. Область применения сборника СН-2012. Состав и содержание СН-2012. Структура единичных расценок и укрупнённых показателей стоимости. Структура шифра стоимостного норматива. Структура сметной стоимости. Себестоимость и структура прямых затрат. Накладные расходы и сметная прибыль (НР и СП в СН-2012). Виды сметной документации. Принципиальные отличия СН-2012 от ТСН-2001. Анализ изменений в нормативной базе СН-2012 актуальной редакции.</p>					
6.2.	<p>Применение программного комплекса «Smeta.ru» для расчета смет в НБ СН-2012. Практическое занятие</p>	8	6	2		
6.3.	<p>Пересчет сметной документации из ТСН-2001 в СН-2012 автоматизированными средствами ПК «Smeta.RU». Наглядная демонстрация пересчета смет из СН-2012 одного года в другой. Экспорт документа в Эксель. Импорт смет и прайсов из Эксель. Формирование КС-2, КС-3, М-29, исполнительной сметы. Проверка сметной документации средствами ПК «Smeta.RU»</p>	8	6	2		
6.4.	Промежуточный контроль знаний	2				2
7.	Составление сметной документации на монтаж, АСУ ТП, ПНР и слаботочные системы	24	22			Тест
7.1.	<p>Обзор нормативно-правовых актов (НПА) и прочих документов в области ценообразования и сметного нормирования для составления смет на электротехнические работы, вентиляцию и кондиционирование,</p>	12	12			

	<p>слаботочные системы, автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и пусконаладочные работы (ПНР) по этим видам работ.</p> <p>Электричество. Элементная база электротехнических устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок на монтаж и ПНР, материальным ресурсам и оборудованию (МР, Об.) в ФЕР. Релейная защита и автоматика. Измерения.</p>					
7.2.	<p>Обзор слаботочных систем. Структурированные кабельные системы (СКС). Локальные вычислительные сети (ЛВС). Охранно-пожарная сигнализация (ОПС). Техническая укрепленность объектов. Комплексные (интегрированные) системы безопасности объектов. Системы передачи извещений (СПИ). Системы пожаротушения. Системы вентиляции, кондиционирования и дымоудаления (ДУ). Технические средства ОПС. Системы охранного теленаблюдения (СОТ). Системы контроля управления доступом (СКУД). Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ). Охранные периметры. Технические средства охраны периметра. Общие требования к монтажу слаботочных систем. ВОЛС. Измерения в слаботочных системах. Автоматизированные системы управления (АСУ). Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП). Порядок (алгоритм) подготовки к составлению смет на монтаж слаботочных систем, АСУ ТП и работам, предшествующим проведению пусконаладки. Примеры программ и смет на пусконаладочные работы.</p>	10	10			

7.3.	Промежуточный контроль знаний	2				2
8.	Экспертиза проектно-сметной документации	24	18		4	Тест
8.1.	Законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие градостроительную деятельность. Изменения в законодательстве, касающиеся требований к проведению экспертизы проектной документации. Реформа ценообразования	8	6		2	
8.2.	Виды экспертиз на территории РФ. Предоставление документов для проведения проверки сметной стоимости. Проверка документов и результаты проверки	8	6		2	
8.3.	Технологический и ценовой аудит. Технологическое регулирование, технологический регламент. Судебная экспертиза проектов	6	6			
8.4.	Промежуточный контроль знаний	2				2
9.	Итоговая аттестация	10				Практическая работа
ИТОГО:		250				

**6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, СМЕТНОЕ ДЕЛО И
ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОЕКТИРОВАНИИ»**

- 6.1. Объем:** 250 академических часов.
- 6.2. Продолжительность обучения:** до 3-х месяцев.
- 6.3. Форма обучения:** очно-заочная.
- 6.4. Режим занятий:** 2-5 раз в неделю по 6-8 часов в день.
- 6.5.** Реальный график учебного процесса определяется утвержденным в установленном порядке расписанием занятий.
- 6.6.** Для всех видов аудиторных занятий учебный час устанавливается продолжительностью 45 минут.

**7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, СМЕТНОЕ ДЕЛО И
ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРОЕКТИРОВАНИИ»**

**Дисциплина № 1. «Особенности чтения проектной документации при составлении смет.
Расчёт объёмов работ»**

1. Проектно-сметная документация. Градостроительный кодекс. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию". Предпроектные работы. Проектная документация.
2. Рабочая документация. Графическая часть проектной и рабочей документации. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader.
3. Ведомость объемов работ. Сведения об условиях выполнения строительно-монтажных работ в проектной документации. Программное обеспечение DWG TrueView.
4. Расчет объемов работ и заполнение ведомости объемов работ.
5. Расчет объемов работ и заполнение ведомости объемов работ.

Дисциплина № 2. «Основы сметного дела и ценообразования в строительстве»

1. Основные термины и понятия сметного дела. Проектирование, его значение. Сметно-нормативные базы. Структура сметной стоимости. Ценообразование в строительстве.
2. Виды сметной документации. Формы выходных документов. Федеральная сметно-нормативная база (ред. 2020г. и ред. 2022г.). Лимитированные начисления к сметным нормативам.
3. Общие положения на применение расценок (строительные работы). Общие положения на применение расценок (ремонтные работы). Примеры формирования объектного и сводного сметного расчета, начисления дополнительных затрат на временные здания и зимнее удорожание.
4. Территориальные Сметные Нормативы для города Москвы (ТСН-2001). База СН-2012. Формы выходных документов.
5. Исполнительная сметная документация. Укрупненные нормативы цены строительства (НЦС).

**Дисциплина № 3. «Составление сметной документации с использованием ПК
"Smeta.RU"»**

1. Основные понятия и термины программного комплекса «Smeta.RU». Информационное средство «Менеджер». Справочник «Проекты». Представление информации в Сметно-нормативной справочной системе. Принцип работы поисковой системы. Формирование поисковых маршрутов.
2. Добавление расценок в смету. Ввод объемов. Выбор неучтенных материалов. Добавление фирменных материалов. Смена единицы измерения.
3. Работа с ресурсами. Панель цен. Информационная панель «Состав работ». Информационные панели «ЭСН» и «Тех Часть». Индексы пересчета. Назначение поправок. Формирование итогов. Формирование выходных документов в Excel.
4. Акты приемки выполненных работ и затрат КС-2. Журнал учета выполненных работ КС-ба. Справка о стоимости выполненных работ и затрат КС-3. Исполнительная смета. Ведомость списания материалов М-29.

5. Конъюнктурный анализ. Экспорт и импорт объектов. Экспорт в формат ГГЭ. Проверка сметной документации. Сводный сметный расчет. НМЦК. Смета контракта.

Дисциплина № 4. «Теория и практика составления смет на проектно-изыскательские работы. Составление сметной документации с использованием системы «ПИР»

1. Основопологающие методические документы в области проектирования. Зависимость расчета стоимости ПИР от источника финансирования (инвестора). Ценообразование в области проектирования. Методы определения стоимости проектной и рабочей документации.
2. Стадии проектирования. Расчет коэффициентов на состав разделов (работ). Ценообразующие и усложняющие факторы в проектировании. Применение инфляционных изменений в расчете стоимости ПИР. Пример расчета стоимости проектных работ методом ОСС. Пример расчета стоимости проектных работ методом трудозатрат
3. Система «ПИР».
4. Функциональные возможности системы «ПИР».
5. Расчет стоимости инженерных изысканий. Пособие по определению стоимости инженерных изысканиях. Методы определения стоимости. Виды инженерных изысканий (геологические, геодезические, гидрологические и др.). Типы работ (полевые, лабораторные, камеральные, прочие). Формы смет. Выпуск объектных смет. Импорт экспорт объектов, локальных смет. Копирование проектов, локальных смет.

Дисциплина № 5. «Теория и практика определения объемов и стоимости инженерных изысканий»

1. Обзор нормативной базы по видам инженерных изысканий. Геодезические изыскания
2. Практическое задание №1. Геологические изыскания. Обзор геотехнических изысканий (в составе инженерно-геологических изысканий).
3. Практическое задание №2. Гидрометеорологические изыскания. Практическое задание №3
4. Экологические изыскания. Практическое задание №4

Дисциплина № 6. «Теория и практика составления сметной документации с помощью стоимостных нормативов СН-2012 для г. Москвы»

1. Введение. Основные понятия, термины и определения. Проектирование, его значение при эксплуатации зданий и сооружений. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Введение в действие новых стоимостных нормативов СН-2012 для г. Москвы. Область применения сборника СН-2012. Состав и содержание СН-2012. Структура единичных расценок и укрупнённых показателей стоимости. Структура шифра стоимостного норматива. Структура сметной стоимости. Себестоимость и структура прямых затрат. Накладные расходы и сметная прибыль (НР и СП в СН-2012). Виды сметной документации. Принципиальные отличия СН-2012 от ТСН-2001. Анализ изменений в нормативной базе СН-2012 актуальной редакции.
2. Применение программного комплекса «Smeta.ru» для расчета смет в НБ СН-2012. Практическое занятие
3. Пересчет сметной документации из ТСН-2001 в СН-2012 автоматизированными средствами ПК “Smeta.RU”. Наглядная демонстрация пересчета смет из СН-2012 одного года в другой. Экспорт документа в Эксель. Импорт смет и прайсов из Эксель. Формирование КС-2, КС-3, М-29, исполнительной сметы. Проверка сметной документации средствами ПК “Smeta.RU”

Дисциплина № 7. Составление сметной документации на монтаж, АСУ ТП, ПНР и слаботочные системы

1. Введение. Обзор нормативно-правовых актов (НПА) и прочих документов в области ценообразования и сметного нормирования для составления смет на электротехнические работы, вентиляцию и кондиционирование, слаботочные системы, автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и пусконаладочные работы (ПНР) по этим видам работ. Электричество (определения, начиная со школьного курса физики). Элементная база электротехнических устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок на монтаж и ПНР, материальным ресурсам и оборудованию (МР, Об.) в ФЕР. Релейная защита и автоматика: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Измерения.
2. Обзор слаботочных систем. Структурированные кабельные системы (СКС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Локальные вычислительные сети (ЛВС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Охранно-пожарная сигнализация (ОПС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Техническая укрепленность объектов: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Комплексные (интегрированные) системы безопасности объектов. Системы передачи извещений (СПИ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы пожаротушения: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы вентиляции, кондиционирования и дымоудаления (ДУ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Технические средства ОПС: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы охранного теленаблюдения (СОТ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы контроля управления доступом (СКУД): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Охранные периметры. Технические средства охраны периметра: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Общие требования к монтажу слаботочных систем. ВОЛС: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Измерения в слаботочных системах: термины и определения с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Автоматизированные системы управления (АСУ): термины и определения. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП): термины и определения. Порядок (алгоритм) подготовки к составлению смет на: монтаж слаботочных систем, АСУ ТП и работам, предшествующим проведению пусконаладки. Примеры программ и смет на пусконаладочные работы. Вопросы-ответы.

Дисциплина № 8. «Экспертиза проектно-сметной документации»

1. Законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие градостроительную деятельность. Изменения в законодательстве, касающиеся требований к проведению экспертизы проектной документации. Реформа ценообразования
2. Виды экспертиз на территории РФ. Предоставление документов для проведения проверки сметной стоимости. Проверка документов и результаты проверки
3. Технологический и ценовой аудит. Технологическое регулирование, технологический регламент. Судебная экспертиза проектов

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Формы аттестации:

8.1.1. Текущий контроль проводится посредством учета и контроля посещаемости аудиторных занятий.

8.1.2. Промежуточный контроль знаний, полученных слушателем, проводится в форме письменного тестирования. Время на выполнение каждого задания (теста в целом) – 2 академических часа на тест.

8.1.3. Итоговая аттестация - процедура, проводимая с целью установления уровня знаний слушателей с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения образовательной программы. Итоговая аттестация слушателей осуществляется в форме выполнения практической работы, для чего преподавателями дополнительной профессиональной программы готовятся несколько заданий. Выполнение практической работы проходит под руководством преподавателя и включает групповые и индивидуальные консультации.

Итоговая аттестация определяет уровень усвоения слушателями учебного и практического материала (углубленное изучение актуальных проблем, приобретение профессиональных навыков) и охватывает все содержание дополнительной профессиональной программы. Время на итоговую аттестацию (выполнение практической работы) - 10 академических часов.

8.1.4. Критерии оценки знаний слушателей

Промежуточная аттестация проводится в форме письменного тестирования, успеваемость определяется оценками «зачет» или «не зачет»

Процент результативности (правильных ответов при выполнении тестовых заданий)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
от 100 до 70%	«зачет»
от 69 до 0 %	«не зачет»

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения практического задания, успеваемость подлежит дифференцированной и недифференцированной оценке – проставление оценки по пятибалльной шкале или зачет/ не зачет.

Оценка	Требования к знаниям
«зачет» или 5 «отлично»	Глубокие теоретические/практические знания программы Способность применять теоретические знания к практическим ситуациям
«зачет» или 4 «хорошо»	Твердые теоретические/практические знания программы Способность применять теоретические знания к практическим ситуациям
«зачет» или 3 «удовлетворительно»	Основные теоретические/практические знания программы Испытывает затруднения при применении теоретических знаний к практическим ситуациям
«не зачет» или 2 «неудовлетворительно»	Значительные пробелы в теоретических/практических знаниях программы Нет способности применять теоретические знания к практическим ситуациям

8.2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

8.2.1. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

Тест № 1.

1. Стоимость строительной продукции состоит из:

- 1) Прямых затрат
- 2) Прямых затрат и накладных расходов
- 3) Прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли
- 4) Прямых затрат, накладных расходов, сметной прибыли и стоимости материалов

2. Себестоимость строительной продукции состоит из:

- 1) Прямых затрат
- 2) Прямых затрат и накладных расходов
- 3) Прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли
- 4) Прямых затрат, накладных расходов, сметной прибыли и стоимости материалов

3. Прямые затраты включают:

- 1) Стоимость материалов и заработную плату рабочих-строителей
- 2) Стоимость материалов, заработную плату рабочих-строителей, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов
- 3) Стоимость материалов, заработную плату рабочих-строителей, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов и заработную плату машинистов
- 4) Стоимость материалов, заработную плату рабочих-строителей, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, заработную плату машинистов, затраты труда рабочих

4. Нормативные базы разрабатываются:

- 1) В ценах на 1 января 2000 года
- 2) В ценах на 1 января 2001 года
- 3) В текущем уровне цен
- 4) В базовом уровне цен, зафиксированном на определенную дату

5. Для расчета текущей стоимости строительства предназначены следующие методы:

- 1) Базисный, базисно-индексный
- 2) Базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный
- 3) Базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный, на основании банка данных о ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов
- 4) Базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный, ресурсно-базисный, на основании банка данных о ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов

6. Базисно-индексный метод расчета основан на:

- 1) Расчете ресурсов, необходимых для производства работ, в текущих ценах
- 2) Расчете ресурсов, необходимых для производства работ, в базовых ценах
- 3) Использовании системы коэффициентов пересчета по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне
- 4) Использовании системы поправочных коэффициентов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне

7. Ресурсный метод расчета основан на:

- 1) Использовании системы текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне
- 2) Расчете ресурсов, необходимых для производства работ, в базовых ценах
- 3) Расчете ресурсов, необходимых для производства работ, в текущих ценах
- 4) Расчете ресурсов, необходимых для производства работ, в прогнозных ценах

8. Усложненные условия производства работ учитываются:

- 1) Коэффициентами пересчета к элементам затрат
- 2) Поправочными коэффициентами к прямым затратам
- 3) Поправочной суммой в руб. к прямым затратам
- 4) Поправочными коэффициентами к затратам труда, заработной плате, эксплуатации машин

9. От чего зависит выбор нормативной базы для составления сметной документации организациям, работающим с бюджетной системой РФ:

- 1) От территориального местонахождения объекта
- 2) От территориального местонахождения организации подрядчика
- 3) От источника финансирования
- 4) От пожелания сметчика

10. ГЭСН-2001 предназначены для:

- 1) Определения состава и потребности в ресурсах
- 2) Определения состава и потребности в ресурсах, разработки единичных расценок и укрупненных сметных нормативов
- 3) Определения состава и потребности в ресурсах, разработки единичных расценок и укрупненных сметных нормативов, определения сметной стоимости ресурсным методом
- 4) Определения состава и потребности в ресурсах, разработки единичных расценок и укрупненных сметных нормативов, определения сметной стоимости базисно-индексным методом

11. В таблицах ГЭСН-2001 указаны:

- 1) Перечень материалов и их расход
- 2) Затраты труда рабочих-строителей и машинистов, состав и продолжительность эксплуатации машин, перечень материалов и их расход
- 3) Затраты труда рабочих-строителей и машинистов, состав и продолжительность эксплуатации машин, перечень материалов и их расход, средний разряд работы
- 4) Затраты труда рабочих-строителей и машинистов, состав и продолжительность эксплуатации машин, перечень материалов и их расход, средний разряд машинистов

12. К расценкам из сборников ФЕРм-2001 в сметах на ремонтно-строительные работы:

- 1) Применяются коэффициенты 1,25 к затратам труда и заработной плате рабочих и 1,15 к затратам на эксплуатацию машин, в том числе заработная плата машинистов
- 2) Применяются коэффициенты 1,15 к затратам труда и заработной плате рабочих и 1,25 к затратам на эксплуатацию машин, в том числе заработная плата машинистов
- 3) Применяются коэффициенты 1,15 к заработной плате и заработной плате машинистов рабочих и 1,25 к затратам на эксплуатацию машин и стоимости материалов
- 4) Не применяются коэффициенты

13. Стоимость демонтажных работ, при отсутствии необходимых расценок, определяется по расценкам нового строительства:

- 1) Без учета стоимости материалов
- 2) Без учета стоимости материалов, с применением понижающих коэффициентов к заработной плате рабочих и эксплуатации машин
- 3) Без учета стоимости материалов, с применением повышающих коэффициентов к заработной плате рабочих и эксплуатации машин
- 4) Только с применением понижающих коэффициентов к заработной плате рабочих и эксплуатации машин

14. Основным документом, регламентирующим определение стоимости с применением сметно-нормативной базы 2001 года, является:

- 1) Методика, утвержденная Приказом Минстроя РФ №81/пр.
- 2) Методика, утвержденная Приказом Минстроя РФ №421/пр.
- 3) МДС 81-33.2004
- 4) МДС 81-35.2004

15. При отсутствии необходимых расценок в сборниках ТСНБ-2001 МО нужно:

- 1) Использовать соответствующие расценки из сборников ТСН-2001 с применением территориальных коэффициентов пересчета
- 2) Использовать соответствующие расценки из сборников ФЕР-2001 с применением территориальных коэффициентов пересчета

- 3) Использовать соответствующие расценки из сборников ФЕР-2001 с применением федеральных коэффициентов пересчета
- 4) Такие расценки использовать не нужно

16. Открытые расценки:

- 1) Учитывают в прямых затратах все виды затрат, в т. ч. стоимость всех материальных ресурсов
- 2) Учитывают в прямых затратах все виды затрат, в т. ч. стоимость всех материальных ресурсов и стоимость основных машин и механизмов
- 3) Не учитывают в прямых затратах стоимость основных материальных ресурсов, определяющих данный вид работ
- 4) Не учитывают в прямых затратах стоимость основных материальных ресурсов, определяющих данный вид работ, и стоимость основных машин и механизмов

17. К затратам, входящим в состав накладных расходов, относятся:

- 1) Административно-хозяйственные расходы и расходы на обслуживание работников
- 2) Административно-хозяйственные расходы, расходы на обслуживание работников строительства, расходы на организацию работ на строительной площадке
- 3) Административно-хозяйственные расходы, расходы на обслуживание работников строительства, расходы на организацию работ на строительной площадке, прочие накладные расходы
- 4) Административно-хозяйственные расходы, расходы на обслуживание работников строительства, расходы на организацию работ на строительной площадке, прочие накладные расходы, расходы на модернизацию оборудования

18. Сметная прибыль в НБ 2001 года рассчитывается:

- 1) В процентах от суммы зарплаты основных рабочих и зарплаты машинистов
- 2) В процентах от стоимости прямых затрат
- 3) В процентах от зарплаты основных рабочих
- 4) В процентах от зарплаты основных рабочих и отдельно в процентах от зарплаты машинистов

19. При определении сметной стоимости в промышленных зданиях, аналогичных технологическим процессам в новом строительстве, с использованием сборников ФЕР-2001 (ТЕР-2001) нормативы накладных расходов следует применять с коэффициентом:

- 1) 0,8
- 2) 0,85
- 3) 0,9
- 4) Не назначается

20. При определении сметной стоимости ремонтных работ в жилых и общественных зданиях, аналогичных технологическим процессам в новом строительстве, с использованием сборников ФЕР-2001 (ТЕР-2001) нормативы сметной прибыли следует применять с коэффициентом:

- 1) 0,8
- 2) 0,85
- 3) 0,9
- 4) Не назначается

21. В сметной документации, составленной с применением нормативов 2001 года, размер средств на строительство временных зданий и сооружений можно определять:

- 1) Нормой по видам строительного-монтажных работ
- 2) Нормой по отдельным элементам здания
- 3) Нормой по видам строительства
- 4) Нормой по видам строительства, расчетом на основании проектных данных

22. В нормативной базе 2001 нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время определены:

- 1) По видам строительства

- 2) По конструкциям и видам работ
 - 3) По видам строительства и по конструкциям и видам работ
 - 4) По отдельным элементам здания
- 23. Расходы, связанные с затратами на устройство и разборку нетитульных временных зданий и сооружений, учитываются:**
- 1) В накладных расходах
 - 2) В сметной прибыли
 - 3) В затратах на временные здания и сооружения
 - 4) Не учитываются
- 24. К расценкам из сборников ТСН-2001.3 в сметах на ремонтно-строительные работы:**
- 1) Применяется коэффициенты 1,25 к затратам труда и заработной плате рабочих и 1,15 к затратам на эксплуатацию машин, в том числе заработная плата машинистов
 - 2) Применяется коэффициенты 1,15 к затратам труда и заработной плате рабочих и 1,25 к затратам на эксплуатацию машин, в том числе заработная плата машинистов
 - 3) Применяется коэффициенты 1,15 к заработной плате и заработной плате машинистов рабочих и 1,25 к затратам на эксплуатацию машин и стоимости материалов
 - 4) Не применяются коэффициенты
- 25. Накладные расходы в ТСН-2001 рассчитываются:**
- 1) В процентах от суммы зарплаты основных рабочих и зарплаты машинистов
 - 2) В процентах от стоимости прямых затрат
 - 3) В процентах от зарплаты основных рабочих
 - 4) В процентах от зарплаты основных рабочих и отдельно в процентах от зарплаты машинистов
- 26. Нормы дополнительных затрат, при производстве работ в зимнее время, установлены для ТСН-2001 в виде коэффициентов:**
- 1) К стоимости сметы
 - 2) К прямым затратам
 - 3) К затратам труда, заработной плате, эксплуатации машин
 - 4) К затратам труда, заработной плате, эксплуатации машин, стоимости материалов
- 27. В ТСН-2001 коэффициенты, учитывающие дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, установлены:**
- 1) По видам строительства
 - 2) По конструкциям и видам работ
 - 3) По видам строительства и по конструкциям и видам работ
 - 4) По отдельным элементам зданий и сооружений

Тест № 2.

1. Локальные сметы создаются в справочнике:

- 1) Нормативы
- 2) Объекты
- 3) Поисковые маршруты
- 4) Стройки

2. Выбор нормативной базы при настройке объекта осуществляется:

- 1) В «Поисковых маршрутах»
- 2) В «Типовых настройках»
- 3) В «Типовом расчете»
- 4) В «Уровнях цен»

3. При формировании структуры объекта можно создавать:

- 1) Только локальные сметы
- 2) Только локальные сметы и разделы
- 3) Только локальные сметы, разделы, подразделы
- 4) Объекты, локальные сметы, разделы, подразделы

4. Удаление элемента структуры из сметы осуществляется:

- 1) Нажатием кнопки 
- 2) Нажатием кнопки 
- 3) Нажатием кнопки 
- 4) Выбором строки «Удалить» в контекстном меню

5. Для поиска нормативов по обоснованию применяется сочетание клавиш:

- 1) Enter
- 2) Alt + Enter
- 3) Ctrl + Enter
- 4) Shift + Enter

6. Поиск расценок можно осуществлять:

- 1) По любым сборникам, нормативным базам и поисковым маршрутам
- 2) По поисковым маршрутам
- 3) Только по одной выбранной нормативной базе
- 4) Только по одному выбранному сборнику

7. Изменение стоимостных показателей расценки можно осуществить:

- 1) В «Панели цен»
- 2) В панели «Сметные ресурсы»
- 3) В «Замене ресурсов»
- 4) Во всех вышеперечисленных

8. Нормативы, скопированные в буфер обмена, сохраняются в нем:

- 1) До удаления их пользователем
- 2) До закрытия программы
- 3) До следующего поиска по нормативной базе
- 4) Не сохраняются

9. Объем расценки можно задать:

- 1) Вводом значения с клавиатуры в ячейку «Объем»
- 2) Вводом значения с клавиатуры в ячейку «Объем» и через «Строку формул»
- 3) Вводом значения с клавиатуры в ячейку «Объем», через «Строку формул» и через «Замену ресурсов»
- 4) Вводом значения с клавиатуры в ячейку «Объем», через «Строку формул», через «Замену ресурсов» и через «Панель цен»

10. Единичные цены в «Панели цен» это:

- 1) Базовые цены, умноженные на коэффициенты пересчета
- 2) Базовые цены, умноженные на поправочные коэффициенты
- 3) Базовые цены, умноженные на коэффициенты пересчета и зимнее удорожание
- 4) Базовые цены, умноженные на объем, зимнее удорожание и поправочные коэффициенты

11. Добавление подчиненной строки осуществляется:

- 1) Нажатием кнопки 
- 2) Нажатием кнопки 
- 3) Нажатием кнопки 
- 4) Нажатием кнопки 

12. Чтобы наглядно показать в смете замену одного учтенного ресурса на другой, нужно:

- 1) Вынести заменяемый ресурс в смету, используя кнопку «Занести в смету» и выбрав «Как подчиненную строку», указать отрицательный объем, после этого добавить новый ресурс в новой подчиненной строке
- 2) Вынести заменяемый ресурс в смету, используя кнопку «Занести в смету» и выбрав «Как сметную строку», указать отрицательный объем, после этого добавить новый ресурс в новой подчиненной строке

3) Вынести заменяемый ресурс в смету, используя кнопку «Занести в смету» и выбрав «Как подчиненную строку», указать отрицательный объем, после этого добавить новый ресурс в новой сметной строке

4) Вынести заменяемый ресурс в смету, используя кнопку «Занести в смету» и выбрав «Как сметную строку», указать отрицательный объем, после этого добавить новый ресурс в новой сметной строке

13. В информационной панели «Нормативные ресурсы»:

- 1) Можно изменять, добавлять и удалять ресурсы
- 2) Можно изменять только стоимость и нормы расхода ресурсов
- 3) Можно изменять только стоимость ресурсов
- 4) Ничего нельзя изменять

14. Назначение поправок из справочника «Поправки» возможно:

- 1) Только на одну выбранную расценку
- 2) Только на одну выбранную расценку или на группу выделенных расценок
- 3) Только на одну выбранную расценку или на выбранный элемент структуры
- 4) На одну выбранную расценку, на группу выделенных расценок или на выбранный элемент структуры

15. Для добавления поправок вручную в ячейках панели «Поправки» нужно внести:

- 1) Числа, составляющие поправочный коэффициент
- 2) Числа, составляющие поправочный коэффициент, начиная со знака «+»
- 3) Числа, составляющие поправочный коэффициент, начиная со знака «*»
- 4) Числа, составляющие поправочный коэффициент, начиная с любого арифметического знака

16. Поиск маршруты служат:

- 1) Для автоматического назначения индексов пересчета в текущие цены
- 2) Для автоматического поиска нормативов по обоснованию
- 3) Для указания, в каких сборниках и в каком порядке будет производиться поиск нормативов.
- 4) Для автоматического поиска нормативов по обоснованию и для указания, в каких сборниках и в каком порядке будет производиться поиск нормативов.

17. Выходные документы, сформированные в MS Excel:

- 1) Можно редактировать во вкладке «Source»
- 2) Можно редактировать в основной вкладке документа
- 3) Можно редактировать во вкладке «Source» и в основной вкладке документа
- 4) Нельзя редактировать

18. В графе «Выполнено» акта КС-2 указывается:

- 1) Объем выполненных работ, указанный в предыдущем акте
- 2) Объем выполненных работ, указанный во всех предыдущих актах
- 3) Объем выполненных работ, указанный в текущем акте
- 4) Объем выполненных работ, указанный в предыдущих актах и в текущем

19. Объем выполненных работ в акте КС-2 можно указать:

- 1) Только фактический
- 2) Только в процентах
- 3) Фактический и в процентах выполнения
- 4) Фактический, в процентах выполнения и выбрав команду «Запроцентовать остатки»

20. В накопительном журнале КС-6 количество столбцов, зависит от:

- 1) Количества выбранных актов
- 2) Количества актов, сформированных за указанный период
- 3) Количества актов, сформированных за весь период производства работ
- 4) Количества ведомостей списаний, сформированных за указанный период

21. В исполнительной смете можно указать:

- 1) Только дополнительные работы

- 2) Только проектные и дополнительные работы
 - 3) Только дополнительные работы и работы с превышением объемов
 - 4) Проектные работы, дополнительные работы и работы с превышением объемов
- 22. При создании формы КС-3 в столбец «Отчетный период» можно занести:**
- 1) Только последний по времени акт КС-2
 - 2) Один любой акт КС-2
 - 3) Только три акта КС-2
 - 4) Любое количество актов КС-2
- 23. Текстовые документы в ПК «Smeta.RU» можно найти:**
- 1) В справочнике «Поправки»
 - 2) В справочнике «ЭСН и методики»
 - 3) В меню «Справочники» главного меню программы
 - 4) Откроется нажатием кнопки «Тех. часть» в панели инструментов
- 24. При формировании ведомостей списания материалов в режиме «М-29» на закладке «Подготовка норм списания»:**
- 1) Можно удалять и добавлять любые ресурсы
 - 2) Можно только удалять ресурсы
 - 3) Можно удалять только материалы
 - 4) Ничего нельзя ни удалять, ни добавлять
- 25. На закладке «Подготовка к списанию» ввод данных о реальных объемах выполнения можно осуществить:**
- 1) Только вручную
 - 2) Только вводом процента выполнения
 - 3) Вручную и вводом процента выполнения
 - 4) Вручную, вводом процента выполнения и вводом объемов из процентówki

8.2.2. ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ – ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ:

1. Составление локальной сметы на ремонтно-строительные работы.
2. Составление локальной сметы на новое строительство.
3. Расчет технико-экономических показателей. Площадь и объем здания.
4. Расчет объемно-планировочных коэффициентов.
5. Расчет размеров, периметров и площадей объекта строительства в DWG-проекте:
 - Измерение длины объекта;
 - Измерение периметра объекта;
 - Измерение площади объекта.
6. Составление ведомости объемов работ на строительство площадочного объекта.
7. Составление ведомости объемов на строительство линейного объекта.
8. Расчет смет на топографо-геодезические изыскания. (рассмотрение примеров расчета стоимости и выполнение задания по расчету сметы в программе "ПИР").
9. Расчет смет на геологические изыскания.
10. Расчет смет на гидрологические изыскания, геофизические, геокриологические методы исследования.
11. Расчет смет на гидрометеорологические изыскания.
12. Расчет смет на экологические изыскания.

9. СПИСОК ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- 1) Гражданский кодекс Российской Федерации, 2 часть.
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- 3) Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 08 апреля 2002 года № 16 «О мерах по завершению перехода на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве».
- 4) Приказ от 30 января 2014 года № 31/пр (в редакции Приказа от 7 февраля 2014 года №39/пр) «О введении в действие новых государственных сметных нормативов».
- 5) Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр «Об утверждении методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации».
- 6) Приказ Минстроя России от 09.02.2017 № 81/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы» с приложениями.
- 7) ТСН 2001.9. Территориальные сметные нормативы для Москвы. Глава 9. Дополнительные затраты, связанные с производством работ в зимнее время.
- 8) ТСН 2001.10. Территориальные сметные нормативы для Москвы. Глава 10. Сметные нормы затрат на временные здания и сооружения.
- 9) ТСН 2001.11. Территориальные сметные нормативы для Москвы. Глава 11. Прочие работы и затраты.
- 10) ТСН 2001.12. Территориальные сметные нормативы для Москвы. Глава 12. Общие указания по применению территориальных сметных нормативов.
- 11) «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений». ГСН 81-05-01-2001.
- 12) Постановление Правительства Москвы от 14 ноября 2006 года № 900-ПП «О порядке перехода на определение сметной стоимости строительства объектов в городе Москве с применением Территориальных сметных нормативов в уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года».
- 13) Постановление Государственного комитета Российской Федерации по статистике от 11 ноября 1999 года № 100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ».
- 14) Руководство пользователя к программному комплексу «Smeta.RU» версия 10 (ГК «СтройСофт»).
- 15) СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1-4).
- 16) Приказ от 4 сентября 2019 года N 519/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы».
- 17) Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий".
- 18) Приказ Минрегиона № 624 от 30.12.2009.
- 19) Приказ Минрегиона № 294 от 23.06.2010.
- 20) Приказ Минрегиона № 238 от 26.05.2011
- 21) Справочник базовых цен (инженерно-геодезические изыскания) 1998г.
- 22) Справочник базовых цен (инженерно-геодезические изыскания) 2004г.
- 23) Справочник базовых цен (инженерно-геодезические изыскания) 1999, 2006г.

- 24) Справочник базовых цен на (инженерно-экологические и геологические изыскания) 1999г.
- 25) Справочник базовых цен на (инженерно-гидрографические работы и гидрометеорологические изыскания на реках) 1999г.
- 26) Сборник цен на изыскательские работы для капитального строительства 1981г.
- 27) СНиП 2.04.02-84. «Водоснабжение наружные сети и сооружения».
- 28) СНиП 3.05.04-85. «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
- 29) СНиП 11-02-96. «Инженерные изыскания для строительства».
- 30) СП 11-102-97. «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
- 31) СП 11-103-97. «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
- 32) СП-11-104-97. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- 33) СП 11-105-97. «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
- 34) СП 11-108-98. «Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод».
- 35) СП 33-101-2003. «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».
- 36) СП 47.1333-2012. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- 37) СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (с Изменениями N 1, 2, 3).
- 38) СП 118.13330.2012 Общие здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1-4).
- 39) ГОСТ 12248. «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».
- 40) ГОСТ 17.1.5.01-80. «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».
- 41) ГОСТ 17.4.4.02-84. «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
- 42) ГОСТ 18963-73. «Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа».
- 43) ГОСТ 19912-2012. «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием».
- 44) ГОСТ 2761-84. «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».
- 45) Руководство по прокладке, монтажу и сдаче в эксплуатацию оптических линий связи ГТС. Москва, 1997.
- 46) Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи. – Москва, 1986.
- 47) Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых оптических линий связи, 1994.
- 48) Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи. М., АОТ «ССКТБ - ТОМАСС», 1995 г. Утверждено Минсвязи России 21.12.95 г.
- 49) Руководство по эксплуатации линейно-кабельных сооружений местных сетей связи. М., УЭС Госкомсвязи России, 1998 г. Утверждено Госкомсвязи России 05.06.98 г.