

Генеральный директору



УТВЕРЖДАЮ

Волкина Г.В.

Приказ № 7-ОД от 23 июня 2021 г.

ПРИНЯТО

Протоколом №3 заседания Педагогического совета

23 июня 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Теория и практика сметного дела
(на основе системы «ГРАНД-Смета»)»**

(72 часа)

Автор-составитель:
Алексеева Анна Александровна
педагог дополнительного образования

Саратов
2021

Оглавление

1. Общая характеристика программы	3
2. Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы	4
3. Учебный план	6
4. Календарный учебный график *	6
5. Рабочая программа.....	7
6. Организационно – педагогические условия	14
Материально-технические условия реализации программы	14
Учебно-методическое обеспечение программы.....	14
Требования к педагогическим кадрам.....	14
Общие требования к организации образовательного процесса.....	14
7. Формы аттестации и оценочные материалы.....	16
8. Список литературы	19

1. Общая характеристика программы

1.1. Программа разработана в соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», профессиональным стандартом «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.07.2019г. №504н.

1.2. **Целью** реализации программы является совершенствование следующих профессиональных компетенций:

- «Сбор, анализ и разработка предложений на рынках труда, материально-технических ресурсов, работ и услуг».
- «Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительного-монтажных работ»;
- «Составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования»;
- «Анализ учетной документации по выполненным строительным-монтажным работам».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «Формирование первичной учетной документации по выполненным строительным-монтажным работам» (В/01.5), «Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительного-монтажных работ» (В/02.5) и «Составление смет на дополнительные строительные-монтажные работы» (В/03.5) в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства».

1.3. **Трудоемкость программы:** 72 академических часа

1.4. **Срок освоения программы:** 7-10 дней

1.5. **Форма обучения:** Очная, очная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.6. **Формы и режим занятий:** Занятия групповые, проводятся 5 раз в неделю по 5-9 академических часов, с установленными перерывами и переменными.

Обучение проводится в группах по 10-15 человек.

1.7. **Категория слушателей:** лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Программа курса предназначена для слушателей, имеющих базовые навыки работы с персональным компьютером.

1.8. **Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:** удостоверение о повышении квалификации.

2. Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения и практические навыки, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п. 1.2:

слушатель должен иметь практический опыт:

- составления сметной документации на различные виды работ;
- владения инструментарием и функционалом программного комплекса «ГРАНД-Смета»;

слушатель должен уметь:

- Распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;
- Выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ;
- Выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- Структурировать информацию и составлять аналитические материалы по предложениям, представленным на рынке материально-технических ресурсов;
- Применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;
- Выполнять работы в соответствии с заданием заказчика;
- Анализировать и уточнять при необходимости исходные данные и договорную документацию;
- Выбирать методы определения сметной стоимости;
- Разрабатывать сметные расчеты в соответствии с сметными нормативами;
- Комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами;
- Составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работах (КС-2);
- Составлять справки о стоимости выполненных строительно-монтажных работ и затратах (КС-3);
- Применять программный комплекс «ГРАНД-Смета» для сметного расчета затрат, расчета затрат на материально-технические ресурсы и для формирования первичной учетной документации.

слушатель должен знать:

- Методики разработки сметной документации;
- 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;
- Порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных

- расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат;
- Классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование;
 - Методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;
 - Основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве;
 - Основные группы и виды строительного-монтажных работ;
 - Требования локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;
 - Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций;
 - Возможности программного комплекса «ГРАНД-Смета» для составления сметной документации.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	«Сметное дело в строительстве» (теория)	33	12	21	
2.	Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»	36	11	25	
3.	Итоговая аттестация	3	-	3	Зачет
	Всего:	72	23	49	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование модуля	Всего часов по учебному плану	Дни											Итого фактически часов		
			1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	8 день	9 день	10 день	11 день			
1.	«Сметное дело в строительстве» (теория)	33	6	6	6	6	6	3								33
2.	Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»	36							4	7	7	7	7	4		36
3.	Итоговая аттестация	3												3		3
	Дневная нагрузка обучающихся	72	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7		72

* Календарный учебный график конкретизируется в расписании учебных занятий на базе АНО «Учебный центр «Трайтек»

5. Рабочая программа

Рабочая программа модуля «Сметное дело в строительстве» (теория)»

Цель: научить слушателей составлять сметную документацию в соответствии с последними изменениями в нормативно-методической документации ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

В результате изучения программы модуля «Сметное дело в строительстве» (теория)» обучающиеся должны

знать:

- Методики разработки сметной документации;
- 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;
- Порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат;
- Классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование;
- Методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;
- Основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве;
- Основные группы и виды строительно-монтажных работ;
- Требования локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;
- Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций.

уметь:

- Распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;
- Выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ;
- Выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- Структурировать информацию и составлять аналитические материалы по предложениям, представленным на рынке материально-технических ресурсов;
- Применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;
- Выполнять работы в соответствии с заданием заказчика;
- Анализировать и уточнять при необходимости исходные данные и договорную документацию;
- Выбирать методы определения сметной стоимости;
- Разрабатывать сметные расчеты в соответствии с сметными нормативами;
- Комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами;
- Составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работах (КС-2);
- Составлять справки о стоимости выполненных строительно-монтажных работ и затратах (КС-3).

Тематический план модуля «Сметное дело в строительстве» (теория).

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Сметное дело в строительстве» (теория)		33	12	21
1.	Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база	3	1	2
2.	Составление смет по ТЕР и ФЕР	4	2	2
3.	Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда	3	1	2
4.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	3	1	2
5.	Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ	3	1	2
6.	Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства	3	1	2
7.	Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов	4	1	3
8.	Составление смет ресурсным методом	4	1	3
9.	Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства	4	1	3
10.	Договоры подряда и договорные цены. Налогообложение	2	2	-
Всего:		33	12	11

Содержание

1. Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база.

- Нормативно-методические документация. Обзор изменений методических документов по ценообразованию в строительстве, вышедших за 2016-2021 гг.
- Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральные законы, которые внесли важные изменения в ГК РФ.
- Федеральный реестр сметных нормативов.
- Методика 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. Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр. Сравнение с МДС 81-35.2004.
- Виды строительства: новое строительство, реконструкция (переустройство), расширение действующих предприятий, техническое перевооружение, капитальный и текущий (предупредительный) ремонт.
- Состав и содержание сметно-нормативной базы 2001 года. Редакции СНБ 2014/2017/2020: обзор, сравнение.
- Методы составления сметной документации: ресурсный, базисно-индексный, ресурсно-индексный.
- Единичные расценки. Элементные и укрупненные сметные нормы.
- Прямые затраты. Структура сметной стоимости. Сметная себестоимость.
- Состав сметной документации и требования к ее оформлению. Типовые формы сметной документации.

2. Составление смет по ТЕР и ФЕР.

- Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСН-2001).
- Федеральные и территориальные единичные расценки на строительные работы (ФЕР-2001, ТЕР-2001).
- Состав сборников: техническая часть, вводные указания по разделам и таблицы сметных норм и расценок.
- Нормативные показатели таблиц: затраты труда рабочих, средний разряд работы, затраты труда машинистов, состав и время эксплуатации строительных машин и механизмов, перечень материалов, изделий, конструкций и их расход в натуральных единицах измерения.
- Особенности сборников на: строительные, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы.
- Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы. Приказ Минстроя России № 519/пр от 04.09.2019.
- Ведомость объемов работ, дефектная ведомость. Расчет объемов работ.
- Коэффициенты, учитывающие условия производства работ.

3. Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда

- Определение сметной стоимости материалов, изделий и конструкций: общие положения, затраты на перевозку грузов, определение текущей сметной стоимости материалов и оборудования.
- Конъюнктурный анализ. Сбор информации о ценах на основании данных из различных источников.
- Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
- Определение сметных затрат по оплате труда рабочих.
- Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 513/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов».
- Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 515/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по определению сметных цен на затраты труда в строительстве».
- Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 517/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства».

4. Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ

- Накладные расходы: понятие и состав. Нормирование накладных расходов. Порядок определения накладных расходов в локальных сметах.
- Сметная прибыль: понятие и нормирование.
- Поправочные коэффициенты к нормам накладных расходов и сметной прибыли.

5. Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию.

Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ

- Порядок определения размера средств на временные здания и сооружения. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства, утвержденная приказом Минстроя России № 332/пр от 19.06.2020.

- Работы и затраты, включаемые в главу 9 «Прочие работы и затраты». Производство работ в зимнее время.
 - Глава 10 «Содержание службы заказчика. Строительный контроль». Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика, утвержденная приказом Минстроя России № 297/пр от 02.06.2020.
 - Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционный проект по созданию объекта капитального строительства, в отношении которого планируется заключение контракта, предметом которого является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства, технологический и ценовой аудит такого обоснования инвестиций, аудит проектной документации, проектные и изыскательские работы.
 - Резерв средств на непредвиденные работы и затраты.
- 6. Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства**
- Классификация индексов.
 - Методика расчета индексов изменения стоимости строительства. Общие положения.
 - Порядок разработки прогнозных индексов. Порядок рассмотрения и издания прогнозных индексов.
- 7. Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов**
- Формы расчетов и оформление расчетных документов.
 - Оплата выполненных работ. КС-2 (Акт о приемке выполненных работ).
 - КС-3 (Справка о стоимости выполненных работ и затрат).
 - Списание материалов.
 - Форма М29 (Отчет о расходе основных материалов в строительстве в сопоставлении с производственными нормами).
- 8. Составление смет ресурсным методом**
- Методика составления смет ресурсным методом.
 - Локальная ресурсная ведомость.
 - Локальный ресурсный сметный расчет.
 - Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве. Состав и компоненты ФГИС ЦС. Мониторинг цен строительных ресурсов». Классификация строительных ресурсов.
 - Методические рекомендации по применению сметных норм. Приказ Минстроя России № 507/пр от 04.09.2019.
- 9. Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства**
- Объектные сметы: содержание, назначение и порядок составления.
 - Сводный сметный расчет: состав и определение затрат по главам.
- 10. Договор подряда и договорные цены. Налогообложение**
- Подрядные конкурсы (торги).
 - Договор подряда: назначение и содержание.
 - Договорные цены на строительную продукцию.
 - Налогообложение строительных организаций.

Условия реализации:

Реализация учебного раздела проходит в кабинете д/теоретических и практических занятий (договор аренды):

Оборудование-

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя.

Комплект учебно-методической литературы:

- Методическое пособие по курсу.

Рабочая программа модуля «Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»

Цель: научить слушателей в совершенстве владеть инструментарием и функционалом программного комплекса «ГРАНД-Смета».

В результате изучения программы модуля «Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета» обучающиеся должны

знать:

- Возможности программного комплекса «ГРАНД-Смета» для составления сметной документации.

уметь:

- Применять программный комплекс «ГРАНД-Смета» для сметного расчета затрат, расчета затрат на материально-технические ресурсы и для формирования первичной учетной документации.

Тематический план модуля «Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»		36	11	25
1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета»	2	1	1
2.	Составление локальной сметы	12	4	10
3.	Составление ресурсной сметы. Работа с ценниками	2	1	3
4.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	4	2	4
5.	Учет выполненных работ	2	1	2
6.	Экспертиза сметы	2	1	3
7.	Прочие операции	2	1	2
Всего:		36	11	25

Содержание

1. Введение в систему автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета».

- Элементы окна программы ПК «ГРАНД-Смета». Обзор версий ПК ГРАНД-Смета. Работа с обновлениями.
- Структура нормативной базы. Выбор региона. Настройка конфигурации СНБ.
- Просмотр расценок. Поиск расценок. Работа с расценкой в сборнике.
- Работа с Технической частью сборника.
- Информационно-справочная система «Гранд-СтройИнфо».
- Работа в программе «ГРАНД-Калькулятор».

2. Составление локальной сметы.

- Структура папок. Файлы смет. Безопасность смет.
- Создание новой локальной сметы.
- Добавление раздела, позиций, заголовков, комментария и примечаний к расценке.
- Корректировка позиций сметы. Перемещение, копирование, удаление расценок. Связывание позиций между собой.
- Объемы работ в смете. Работа с вкладкой Физобъем. Использование формул в графе количество.
- Автоматическая перенумерация позиций.
- Работа с ресурсами: добавление, удаление, восстановление. Замена ресурсов в соответствии с проектными данными. Неучтенный ресурс. Ведомость ресурсов по смете. Материал заказчика. Возврат материала.
- Дополнительная информация о расценке.
- Применение поправочных коэффициентов. Ввод коэффициентов к позициям и итогам сметы. Индивидуальные коэффициенты.
- Назначение вида работ. Справочник «Виды работ». Отключение копирования вида работ с предыдущей позиции. Добавление вида работ в Избранное.
- Параметры сметы: «Регион и зона», «Расчет» и «Округление», «Виды работ», «Подписи» и др.
- Накладные расходы и сметная прибыль. Поправочные коэффициенты к нормам НР и СП.
- Лимитированные затраты в составе локальной сметы.
- Перевод в текущие цены. Единый индекс к итогам. Индивидуальные индексы к позициям сметы: по статьям затрат и к СМР. Привязка индексов. Индексы-дефляторы.
- Экспорт документов в MS Excel. Параметры печати. Импорт сметы из MS Excel в ПК ГРАНД-Смета. Прямая печать выходных документов.
- Сохранение сметы. Форматы GSFx и XML.
- Локальный сметный расчёт по новой Методике. Общие настройки для расчёта по новой Методике. Материальные ресурсы в текущем уровне цен по конъюнктурному анализу. Подведение итогов по категориям видов работ. Пересчёт смет по новой Методике.

3. Составление ресурсной сметы. Работа с ценниками

- Ресурсный метод определения сметной стоимости.
- Загрузка цен из каталога текущих цен в смету. Выгрузка цен на ресурсы.
- Вывод на печать ресурсной сметы.

4. Составление объектной сметы и сводного сметного расчета

- Создание новой объектной сметы.
- Создание нового сметного расчета.
- Добавление смет в ОС и ССР. Работа со связанными документами. Обновление данных. Работа с формулами лимитированных затрат.
- Справочник «Затраты ОС/ССР».
- Округление. Подписи. Вывод на печать.

5. Учет выполненных работ

- Создание акта. Выбор акта. Режим акта.
- Ввод выполненных объемов работ.
- Режим «Учет выполнения».
- Хронология выполнения.
- Смета на основе акта.

- Ресурсы по актам.
- Удаление акта.
- Параметры акта.
- Составление форм КС-2 и КС-3.
- Журнал учета выполненных работ.

6. Экспертиза сметы

- Проверка расценок на соответствии БД.
- Проверка текущих цен.
- Проверка индексов.
- Проверка НР и СП.

7. Прочие операции

- Выделение позиций: по условию, по образцу.
- Переменные и идентификаторы.
- Установка закладок и переход на них.
- Установка флагов и заливки. Фильтр.
- Групповое изменение позиций.
- Специальное удаление позиций.
- Пересчет сметной документации.
- Импорт данных из Word и Excel.
- Подключение индексов.
- Создание ярлыка.
- Работа с оглавлением.
- Сортировка данных.
- Макросы.

Условия реализации:

Реализация учебного раздела проходит в кабинете д/теоретических и практических занятий (договор аренды):

Оборудование-

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Комплект учебно-методической литературы:

- Методическое пособие по курсу.

6. Организационно – педагогические условия

Материально-технические условия реализации программы

Автономная некоммерческая образовательная организация дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Трайтек» г. Саратов располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Для организации учебного процесса по данной программе используется:

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория (1 шт.)	Лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс (1 шт.)	Практические занятия	Компьютеры с необходимым программным обеспечением (Microsoft Office 2016/2019, программный комплекс ГРАНД-Смета) и выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска

Учебно-методическое обеспечение программы

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по программе повышения квалификации «Теория и практика сметного дела (на основе системы «ГРАНД-Смета»)». Список методических пособий, выдаваемых обучающимся:

- Методический материал разработан преподавателями АНО «Учебный центр «Трайтек» (печатное и/или электронное издание).

Требования к педагогическим кадрам

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Общие требования к организации образовательного процесса

Одним из важнейших условий реализации программы повышения квалификации является активная позиция каждого слушателя, его инициатива, осмысление собственного опыта. С этой целью образовательный процесс выстраивается с применением инновационных образовательных технологий, что способствует дальнейшему развитию у слушателей познавательных действий, прогнозируемых навыков и умений, профессиональных компетентностей.

Процесс обучения в рамках реализации ДПП осуществляется с позиций андрагогики, т.к. одной из важных особенностей обучения взрослых является совершенствование профессиональных умений на основе осмысления ими собственной деятельности.

Образовательный процесс по данной программе выстраивается на основе андрагогических принципов: самостоятельного обучения, совместной деятельности, контекстности обучения, актуализации результатов обучения, осознанности, опоры на свой практический опыт и др.; с широким применением *андрагогических технологий*.

Использование приемов технологии *проблемного обучения* (создание проблемных ситуаций, активная самостоятельная деятельность) способствуют формированию у слушателей способности самостоятельного усвоения новых понятий и умения анализировать определенные действия.

Большая часть данной программы посвящена обучению работе с профессиональными пакетами, где рассматриваются узкие аспекты, тесно связанные с профессиональной деятельностью инженера-сметчика по расчету сметной документации. Часть времени отведена решению практических задач, где слушатели могут моделировать реальную ситуацию и получить необходимый набор практических знаний.

Кроме указанных технологий на занятиях применяется *интерактивные методы* («мозговая атака», методы анализа конкретных ситуаций, «кейс-стадии» и др.). Частотность применения тех или иных методов и приемов в образовательном процессе определяется преподавателем самостоятельно на основе оптимальности и целесообразности. Например, частотность применения метода «кейс-стадии» обусловлена тем, что он базируется на развернутых практических ситуациях, имитирующих реальную деятельность, на типичных примерах и частных случаях.

Форма организации учебного занятия

С целью достижения качественных результатов учебный процесс оснащен современными техническими средствами. Процесс обучения проходит в компьютерном классе. Объясняемый материал демонстрируется на проекторе, все действия производятся преподавателем непосредственно. При обучении используется метод «**Делай как я**». С помощью мультимедийных элементов занятие визуализируется, вызывая положительные эмоции у обучающихся и создавая условия для успешной деятельности каждого слушателя.

Формы работы:

- **Занятия**

Данная программа повышения квалификации построена на поэтапном освоении материала от «простого к сложному». В ходе занятия обязательно используется какой-нибудь прием или инструмент, рассмотренный ранее, для закрепления материала. Самостоятельные действия обучающихся контролируются преподавателем напрямую, и при необходимости вносятся поправки в работу, но самостоятельная работа ученика должна преобладать. Все созданные файлы обязательно сохраняются в процессе работы или в конце урока.

7. Формы аттестации и оценочные материалы

7.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется непосредственно в ходе проведения занятия. Основная цель этого контроля – получить «обратную связь», провести анализ хода формирования знаний и умений. Результат текущего контроля выявляется в ходе обсуждения основных положений лекционно-практического занятия, вопросов преподавателя группе, обсуждения ответов, разворачивания диалога, решения задач, выполнения заданий и т.п. Текущий контроль дает возможность преподавателю своевременно выявить недостатки, установить их причины скорректировать знания и умения слушателей. Не относится к промежуточной аттестации, не формализуется в оценочных материалах, результаты не оцениваются.

7.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация направлена:

на демонстрацию и контроль трудовых функций «Формирование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам» (В/01.5), «Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-монтажных работ» (В/02.5) и «Составление смет на дополнительные строительно-монтажные работы» (В/03.5) в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»,

на комплексную оценку компетенций:

- «Сбор, анализ и разработка предложений на рынках труда, материально-технических ресурсов, работ и услуг».
- «Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-монтажных работ»;
- «Составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования»;
- «Анализ учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам».

Итоговая аттестация проводится в форме **Зачета**. На итоговую аттестацию отводится 3 часа.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана.

Первая часть итоговой аттестации – теоретический вопрос по темам программы, вторая часть итоговой аттестации – выполнение практической задачи по темам программы обучения.

Теоретические вопросы к зачету:

- Вопрос 1.** Состав и содержание сметно-нормативной базы 2001 года. Виды сметных норм и расценок.
- Вопрос 2.** Определение сметной стоимости материалов, изделий и конструкций.
- Вопрос 3.** Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
- Вопрос 4.** Накладные расходы: понятие и состав. Порядок определения накладных расходов в локальных сметах.

- Вопрос 5.** Сметная прибыль: понятие и состав. Порядок определения сметной прибыли в локальных сметах.
- Вопрос 6.** Лимитированные затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения размера средств на временные здания и сооружения.
- Вопрос 7.** Лимитированные затраты для включения в сметную документацию. Работы и затраты, включаемые в главу 9 «Прочие работы и затраты».
- Вопрос 8.** Лимитированные затраты для включения в сметную документацию. Глава 10 «Содержание дирекции (технический надзор) строящихся объектов».
- Вопрос 9.** Лимитированные затраты для включения в сметную документацию. Порядок и определение стоимости проектных и изыскательских работ.
- Вопрос 10.** Классификация индексов. Методика расчета индексов изменения стоимости строительства.
- Вопрос 11.** Формы расчетов и оформление расчетных документов. Оплата выполненных работ. КС-2 (Акт о приемке выполненных работ). КС-3 (Справка о стоимости выполненных работ и затрат).
- Вопрос 12.** Методика составления смет ресурсным методом. Локальная ресурсная ведомость. Локальный ресурсный сметный расчет.
- Вопрос 13.** Объектные сметы: содержание, назначение и порядок составления.
- Вопрос 14.** Сводный сметный расчет: состав и определение затрат по главам.
- Вопрос 15.** Договор подряда: назначение и содержание. Договорные цены на строительную продукцию. Налогообложение строительных организаций.

Пример практических задач для зачета:

Используя программный комплекс «ГРАНД-Смета» выполнить следующую задачу:

1. Создайте локальную смету «Капремонт КЛ-1 кВ (10м кабель ААБ-1-3х95)»,
2. Заполните смету на основании данных таблицы:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Раздел 1. Строительные работы			
<i>Извлечение старого кабеля</i>			
1.	ФЕР27-03-008-02	100 м ³ конструкций	10*0,15*0,6
2.	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м ³ конструкций	10*0,08*0,6
3.	Копание ям вручную без креплений для стоек и столбов без откосов глубиной до 0,7 м группа грунтов: 2	100 м ³ грунта	3,05
4.	ФЕР01-01-016-02	1000 м ³ грунта	10*0,6*0,9
<i>Восстановление асфальта</i>			
5.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м ³ грунта	0,036
6.	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей высокопористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м ³	1000 м ²	0,005

7.	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-10 (Козф-т: Добавка 1 см (0,5x2))	1000 м2 покрытия	0,005
Раздел 2. Электромонтажные работы			
8.	ТЕРм08-02-141-04 (Прим. Демонтаж) (Козф-т: материал не используется, без разборки и резки на части)	100 м кабеля	10
9.	ФЕРм08-02-141-04	100 м кабеля	0,2
Раздел 3. Материалы в текущих ценах			
10.	Счет / Кабель ААБ-1-3х95	м	10*2 10 руб.с НДС

3. Заполните в локальной смете столбец Количество;
4. Введите коэффициенты к позициям;
5. Введите индекс изменения сметной стоимости – 6,67 (как единый в итогах);
6. Задайте коэффициенты к накладным расходам и сметной прибыли;
7. Задайте коэффициенты к итогам: «Вблизи объектов, находящимися под напряжением...»;
8. НДС;
9. Добавить подписи;
10. Составить акт КС-2 и справку КС-3 с учетом полного выполнения за текущий период.

Критерии оценки

Если слушатель в полном объеме изложил ответ на теоретический вопрос, а также выполнил более 60% практической задачи во второй части аттестации, то по результатам итогового аттестационного испытания выставляется оценка «**Зачет**».

Если слушатель не ответил на теоретический вопрос и не выполнил практическую задачу, то ставится неудовлетворительная оценка.

По результатам зачета выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца. Лицам, получившим по результатам зачета неудовлетворительную оценку, выдается справка о прохождении обучения в Организации.

8. Список литературы

для педагога по программе «Теория и практика сметного дела (на основе системы «ГРАНД - Смета»)»

1. Арdziнов В.Д. Ценообразование и составление смет в строительстве, Санкт-Петербург, 2006.
2. Барзданис Ю.В., под редакцией Виноградова Д.Б., Виноградова А.Б. Автоматизация сметной документации (просто о несложном), Москва, 2015.
3. Достовалов А.В. Методическое пособие по использованию программного комплекса ГРАНД-Смета в вопросах и ответах, Москва, 2007.
4. Достовалов А.В. Гранд-Смета. Методическое пособие по использованию - М.:ООО Центр «Гранд», 2021.

для обучающихся

1. Горячкин П.В. Консультации по вопросам ценообразования в строительстве - М., 2006.
2. Дзюбанов Е.Б. Гранд-Смета. Руководство пользователя - М.:ООО «Гранд», 2008.
3. Тюков В., Достовалов А.В. ПК «ГРАНД-Смета». Что нового в версии 2021 и 2021.1
4. Online руководство пользователя ПК ГРАНД-Смета (<https://www.grandsmeta.ru/videograndsmeta>)