УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор 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

«Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»»

(36 часов)

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 5
4. Календарный учебный график * 5
5. Рабочая программа 6
6. Организационно – педагогические условия 9
Материально-технические условия реализации программы 9
Учебно-методическое обеспечение программы 9
Требования к педагогическим кадрам 9
Общие требования к организации образовательного процесса 9
7. Формы аттестации и оценочные материалы 11
8. Список литературы 13

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 36 академических часов

1.4. **Срок освоения программы:** 4 недели

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

1.6. **Формы и режим занятий**: Занятия групповые, проводятся 3 раза в неделю по 3 академических часа, 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:

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

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

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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.

<u>слушатель должен знать:</u>

- Состав и порядок оформления сметной документации;
- 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;
- 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;
- Возможности программного комплекса «ГРАНД-Смета» для составления сметной документации.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»**	**34**	**14**	**20**	**зачет**
1.1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета»	**2**	1	1	
1.2.	Составление локальной сметы	**18**	6	12	
1.3.	Составление ресурсной сметы. Работа с ценниками	**2**	1	1	
1.4.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	**6**	3	3	
1.5.	Учет выполненных работ	**2**	1	1	
1.6.	Экспертиза сметы	**2**	1	1	
1.7.	Прочие операции	**2**	1	1	
2.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**2**	**зачет**
	ИТОГО:	**36**	**14**	**22**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	Итого фактически часов
1.	Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»	**34**	9	9	9	7	34
2.	Итоговая аттестация	**2**				2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**36**	9	9	9	9	36

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

5. Рабочая программа

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 раздела «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 раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»		**34**	**14**	**20**
1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета»	**2**	1	1
2.	Составление локальной сметы	**18**	6	12
3.	Составление ресурсной сметы. Работа с ценниками	**2**	1	1
4.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	**6**	3	3
5.	Учет выполненных работ	**2**	1	1
6.	Экспертиза сметы	**2**	1	1
7.	Прочие операции	**2**	1	1
	Всего:	**34**	**14**	**20**

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 «Автоматизированный расчет смет в системе «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 обучающих 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 2 часа.

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

Итоговая аттестация заключается в выполнении слушателями практической задачи по темам программы обучения.

<u>Пример практической задачи для зачета:</u>

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			
Извлечение старого кабеля			

1.	**ФЕР27-03-008-02**	100 $м^3$ конструкций	10*0,15*0,6
2.	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м3 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 м3 грунта	3,05
4.	ФЕР01-01-016-02	1000 м3 грунта	10*0,6*0,9
Восстановление асфальта			
5.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,036
6.	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей высокопористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2	0,005
7.	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-10 *(Коэф-т: Добавка 1 см (0,5х2))*	1000 м2 покрытия	0,005
Раздел 2. Электромонтажные работы			
8.	ТЕРм08-02-141-04 (Прим. Демонтаж) *(Коэф-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 выполнил более 60% практической задачи, то по результатам итогового аттестационного испытания выставляется оценка **«Зачет».**

Если слушатель не выполнил практическую задачу или выполнил ее менее, чем на 60% от общего объема, 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 «Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»

1. Достовалов А.В. Методическое пособие по использованию программного комплекса ГРАНД-Смета в вопросах и ответах, Москва, 2007.
2. Достовалов А.В. Гранд-Смета. Методическое пособие по использованию - М.:ООО Центр «Гранд», 2021.

для обучающихся

1. Тюков В., Достовалов А.В. ПК «ГРАНД-Смета». Что нового в версии 2021 и 2021.1
2. Online руководство пользователя ПК ГРАНД-Смета (https://www.grandsmeta.ru/videograndsmeta)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор Учебный центр «Трайтон» 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

«Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»»

(20 часов)

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 5
4. Календарный учебный график * 5
5. Рабочая программа 6
6. Организационно – педагогические условия 8
Материально-технические условия реализации программы 8
Учебно-методическое обеспечение программы 8
Требования к педагогическим кадрам 8
Общие требования к организации образовательного процесса 8
7. Формы аттестации и оценочные материалы 10
8. Список литературы 12

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 20 академических часов

1.4. **Срок освоения программы:** 3 недели

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

1.6. **Формы и режим занятий**: Занятия групповые, проводятся 3 раза в неделю по 3 академических часа, 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:

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

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

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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 «Estimate» для сметного расчета затрат, расчета затрат на материально-технические ресурсы и для формирования первичной учетной документации.

<u>слушатель должен знать:</u>

- Состав и порядок оформления сметной документации;
- 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;
- 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;
- Возможности программного комплекса «Estimate» для составления сметной документации.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»**	**18**	**6**	**12**	**зачет**
1.1.	Возможности ПК «Estimate». Работа с нормативной базой	**2**	1	1	
1.2.	Создание локальной сметы	**8**	2	6	
1.3.	Учет выполненных работ	**3**	1	2	
1.4.	Ресурсная смета	**3**	1	2	
1.5.	Объектная смета. Сводный сметный расчет	**2**	1	1	
2.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**2**	**зачет**
	ИТОГО:	**20**	**6**	**14**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 неделя	2 неделя	3 неделя	Итого фактически часов
1.	Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»	**18**	9	9		18
2.	Итоговая аттестация	**2**			2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**20**	9	9	2	20

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

5. Рабочая программа

Рабочая программа модуля «Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»»

Цель: Научить слушателей работать в системе автоматизированного расчета смет «Estimate».

В результате изучения программы раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»» обучающиеся должны

знать:

- Возможности программного комплекса «Estimate» для составления сметной документации.

уметь:

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

Тематический план раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»		**18**	**6**	**12**
1.	Возможности ПК «Estimate». Работа с нормативной базой	**2**	1	1
2.	Создание локальной сметы	**8**	2	6
3.	Учет выполненных работ	**3**	1	2
4.	Ресурсная смета	**3**	1	2
5.	Объектная смета. Сводный сметный расчет	**2**	1	1
	Всего:	**18**	**6**	**12**

Содержание

1. **Возможности ПК «Estimate». Работа с нормативной базой**

- Запуск и интерфейс программы Estimate. Главное меню программы. Работа с папками, архивами смет.

2. **Создание локальной сметы**

- Создание новой локальной сметы.
- Эскиз локальной сметы.
- Заполнение страницы с выходными данными сметы.
- Задание параметров сметы.
- Поиск, ввод и редактирование расценок. Начисление накладных расходов, сметной прибыли, индексов и прочих затрат в локальной смете.
- Пересчет в текущие цены. Печать локальной сметы.
- Создание ведомости объемов работ (дефектной ведомости).

- Проверка локальной сметы.

3. Учет выполненных работ

- Акт о приемке выполненных работ (форма КС-2).
- Внесение количества выполненных работ в форму КС-2.
- Справка о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3)
- Создание справки о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3).

4. Ресурсная смета

- Создание новой ресурсной сметы.
- Заполнение граф ресурсной сметы.
- Задание начислений накладных расходов, сметной прибыли и прочих затрат в ресурсной смете. Печать ресурсной сметы.
- Ведомость потребных ресурсов.
- Локальная ресурсная ведомость
- Создание ведомости объемов работ (дефектной ведомости).
- Проверка ресурсной сметы.

5. Объектная смета. Сводный сметный расчет

- Создание объектной сметы.
- Работа с эскизом объектной сметы.
- Начисление прочих и лимитированных затрат.
- Создание сводного сметного расчета.
- Работа с эскизом сводного сметного расчета строительства (капитального ремонта).

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 Estimate) 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 «Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»». 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 обучающих 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 2 часа.

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

Итоговая аттестация заключается в выполнении слушателями практической задачи по темам программы обучения.

<u>Пример практической задачи для зачета:</u>

Используя программный комплекс «Estimate» 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			
Извлечение старого кабеля			

1.	**ФЕР27-03-008-02**	100 $м^3$ конструкций	10*0,15*0,6
2.	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м3 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 м3 грунта	3,05
4.	ФЕР01-01-016-02	1000 м3 грунта	10*0,6*0,9
Восстановление асфальта			
5.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,036
6.	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей высокопористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2	0,005
7.	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-10 *(Коэф-т: Добавка 1 см (0,5х2))*	1000 м2 покрытия	0,005
Раздел 2. Электромонтажные работы			
8.	ТЕРм08-02-141-04 (Прим. Демонтаж) *(Коэф-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 выполнил более 60% практической задачи, то по результатам итогового аттестационного испытания выставляется оценка **«Зачет».**

Если слушатель не выполнил практическую задачу или выполнил ее менее, чем на 60% от общего объема, 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 «Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»»

1. Методическое пособие по использованию программного комплекса Estimate. http://estimate.ru/download

для обучающихся

1. Методическое пособие по использованию программного комплекса Estimate. http://estimate.ru/download

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор Учебный центр "Трайтон" 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

«Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»»

(24 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 5
4. Календарный учебный график * 5
5. Рабочая программа 6
6. Организационно – педагогические условия 9
Материально-технические условия реализации программы 9
Учебно-методическое обеспечение программы 9
Требования к педагогическим кадрам 9
Общие требования к организации образовательного процесса 9
7. Формы аттестации и оценочные материалы 11
8. Список литературы 13

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 24 академических часа

1.4. **Срок освоения программы:** 3 недели

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

1.6. **Формы и режим занятий**: Занятия групповые, проводятся 3 раза в неделю по 3 академических часа, 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:

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

- составления сметной документации на различные виды работ;
- владения инструментарием и функционалом программного комплекса «Smeta.RU»;

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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 «Smeta.RU» для сметного расчета затрат, расчета затрат на материально-технические ресурсы и для формирования первичной учетной документации.

<u>слушатель должен знать:</u>

- Состав и порядок оформления сметной документации;
- 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;
- 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;
- Возможности программного комплекса «Smeta.RU» для составления сметной документации.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»**	**22**	**8**	**14**	**зачет**
1.1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «Smeta.RU»	**2**	1	1	
1.2.	Составление локальной сметы	**9**	3	6	
1.3.	Учет выполненных работ. Списание материалов	**3**	1	2	
1.4.	Составление ресурсного расчета	**2**	1	1	
1.5.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	**4**	1	3	
1.6.	Проверка сметы. Аналитический отчет	**2**	1	1	
2.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**2**	**зачет**
	ИТОГО:	**24**	**8**	**16**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 неделя	2 неделя	3 неделя	Итого фактически часов
1.	Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»	**22**	9	9	4	22
2.	Итоговая аттестация	**2**			2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**24**	9	9	6	24

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

5. Рабочая программа

Рабочая программа модуля «Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»»

Цель: Научить слушателей составлять сметную документацию на разные виды работ с помощью программного комплекса «Smeta.RU».

В результате изучения программы раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»» обучающиеся должны

знать:

- Назначение и возможности программного комплекса «Smeta.RU» для составления сметной документации.

уметь:

- Осуществлять поиск расценок и производить работу с нормативной базой;
- Составлять локальные сметы в ФЕР, ТЕР, ТСН (г. Москва),
- Выполнять ресурсные расчеты;
- Работать со справочниками программы;
- Составлять объектные сметы и сводные сметные расчеты;
- Проводить проверку смет и составлять отчеты;
- Распечатывать документы.
- Применять программный комплекс «Smeta.RU» для сметного расчета затрат, расчета затрат на материально-технические ресурсы и для формирования первичной учетной документации.

Тематический план раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»		**22**	**8**	**14**
1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «Smeta.RU»	**2**	1	1
2.	Составление локальной сметы	**9**	3	6
3.	Учет выполненных работ. Списание материалов	**3**	1	2
4.	Составление ресурсного расчета	**2**	1	1
5.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	**4**	1	3
6.	Проверка сметы. Аналитический отчет	**2**	1	1
	Всего:	**22**	**8**	**14**

Содержание

1. **Введение в систему автоматизированного расчета смет «Smeta.RU»**
   - Запуск программы.
   - Элементы окна программы. Главное меню программы. Панель инструментов.
   - Справочник типовых настроек.
   - Работа со справочниками:
     - Объекты,

    - Аналитика,
    - Стройки,
    - Нормативы,
    - ЭСН и методики,
    - Поисковые маршруты,
    - Справочник расчетных формул,
    - Шаблоны Сводных расчетов,
    - Поправки,
    - Организации.
  - Структура нормативной базы.
  - Просмотр расценок: ресурсы, состав работ, тех. часть.

2. **Составление локальной сметы**
  - Настройка поисковых маршрутов.
  - Поиск расценок:
    - по наименованию,
    - по обоснованию,
    - по составу работ.
  - Дополнительные параметры поиска.
  - Создание нового объекта. Содержание и параметры объекта. Структура.
  - Создание новой сметы. Ввод разделов и подразделов в смету.
  - Добавление расценок в локальную смету:
    - по обоснованию,
    - из нормативной базы,
    - из «Буфера»,
    - по поиску,
    - с помощью копирования,
    - внесение материалов,
    - копирование сметы из одной в сметы в другую.
  - Ввод физического объема расценок: вручную, формулой и привязкой объема от другой расценки. Работа со встроенным калькулятором. Локальные переменные.
  - Корректировка позиций сметы (изменение наименования, добавление подчиненных строк и строк-комментариев). Перенумерация позиций в смете.
  - Работа с ресурсами: удаление, замена, добавление. Неучтенный ресурс.
  - Ввод коэффициентов к позициям и итогам сметы.
  - Перевод в текущие цены.
  - Лимитированные затраты. Формирование итога локальной сметы.
  - Параметры локальной сметы. Типовой расчет. Подписи.
  - Экспорт в MS Excel. Предпросмотр. Вывод на печать.
  - Импорт и Экспорт сметной документации.

3. **Учет выполненных работ. Списание материалов**
  - Составление акта о приемке выполненных работ (КС-2).
  - Заполнение объемов.
  - Акт выполненных работ равный объемам локальной сметы.
  - Утверждение акта.
  - Процентовка остатков.
  - Индексация актов выполненных работ.
  - Форма КС-3 (Справка о стоимости выполненных работ и затрат).
  - Создание журнала выполненных работ (КС-6а).

- Отчет о расходе и списание строительных материалов. Составление формы М-29.

4. **Составление ресурсного расчета**
   - Ресурсный способ расчета сметы.
   - Вывод на печать ресурсной сметы.

5. **Составление объектной сметы и сводного сметного расчета**
   - Создание новой объектной сметы.
   - Создание нового сметного расчета.
   - Добавление глав и необходимых начислений.
   - Вывод на печать ОС и ССР.

6. **Проверка сметы. Аналитический отчет**
   - Экспертиза (проверка) сметы.
   - Создание отчета по:
     - плану,
     - исполнению,
     - по подрядчикам.

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 Smeta.RU) 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 «Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU». 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 обучающих 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 2 часа.

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

Итоговая аттестация заключается в выполнении слушателями практической задачи по темам программы обучения.

<u>Пример практической задачи для зачета:</u>

Используя программный комплекс «Smeta.RU» 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			
Извлечение старого кабеля			

1.	**ФЕР27-03-008-02**	100 $м^3$ конструкций	10*0,15*0,6
2.	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м3 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 м3 грунта	3,05
4.	ФЕР01-01-016-02	1000 м3 грунта	10*0,6*0,9
Восстановление асфальта			
5.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,036
6.	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей высокопористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2	0,005
7.	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-10 *(Коэф-т: Добавка 1 см (0,5х2))*	1000 м2 покрытия	0,005
Раздел 2. Электромонтажные работы			
8.	ТЕРм08-02-141-04 (Прим. Демонтаж) *(Коэф-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 выполнил более 60% практической задачи, то по результатам итогового аттестационного испытания выставляется оценка **«Зачет».**

Если слушатель не выполнил практическую задачу или выполнил ее менее, чем на 60% от общего объема, 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 «Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»

1. Online руководство пользователя ПК Smeta.RU (https://help11.smeta.ru/)

для обучающихся

2. Online руководство пользователя ПК Smeta.RU (https://help11.smeta.ru/)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор 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

«Проверка сметной документации. Типовые ошибки при составлении смет»

(20 часов)

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 5
4. Календарный учебный график * 5
5. Рабочая программа 6
6. Организационно – педагогические условия 9
Материально-технические условия реализации программы 9
Учебно-методическое обеспечение программы 9
Требования к педагогическим кадрам 9
Общие требования к организации образовательного процесса 9
7. Формы аттестации и оценочные материалы 11
8. Список литературы 13

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 20 академических часов

1.4. **Срок освоения программы:** 2 дня

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

1.6. **Формы и режим занятий**: Занятия групповые, проводятся 2 раза в неделю по 10 академических часа, 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:

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

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

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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.

<u>слушатель должен знать:</u>

- Состав и порядок оформления сметной документации;
- 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;
- 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;
- Возможности программного комплекса «ГРАНД-Смета» для составления сметной документации.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**Проверка сметной документации. Типовые ошибки при составлении смет**	**18**	**11**	**7**	**зачет**
1.1.	Обзор последних изменений в нормативно-методической документации. Федеральный реестр сметных нормативов	**2**	2	0	
1.2.	Коэффициенты к позициям и итогам сметы	**4**	3	1	
1.3.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	**2**	1	1	
1.4.	Расчет и применение индексов изменения сметной стоимости строительства	**2**	1	1	
1.5.	Порядок расчетов за выполненные работы и правильное оформление расчетных документов	**2**	1	1	
1.6.	Объектные сметы и сводный сметный расчет. Лимитированные затраты	**4**	3	1	
1.7.	Практическая (самостоятельная) работа «Проверка ошибок в локальных сметах»	**2**	-	2	
2.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**2**	**зачет**
	ИТОГО:	**20**	**11**	**9**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	Итого фактически часов
1.	Проверка сметной документации. Типовые ошибки при составлении смет	**18**	10	8	18
2.	Итоговая аттестация	**2**		2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**20**	10	10	20

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

5. Рабочая программа

Рабочая программа модуля «Проверка сметной документации. Типовые ошибки при составлении смет»

Цель: Научить слушателей грамотно составлять сметную документацию, обращая внимание на типовые ошибки при составлении смет.

В результате изучения программы раздела «Проверка сметной документации. Типовые ошибки при составлении смет» обучающиеся должны

знать:

- Последние изменения в нормативно-методической документации и актуальные редакции федеральной сметно-нормативной базы,
- Формирование сметной стоимости материалов, изделий и конструкций, а также машин и механизмов,
- Отличия «материала» от «оборудования» и правильно определять их сметную стоимость;
- Корректное начисление коэффициентов к позициям и итогам локальной сметы;
- Методику определения величины накладных расходов и сметной прибыли и коэффициентов к их нормам;
- Принципы применения индексов изменения сметной стоимости;

уметь:

- Осуществлять проверку сметной стоимости локальных смет и сметных расчетов;
- Проверять объектные сметы и сводные сметные расчеты с учетом начисленных лимитированных затрат.

Тематический план раздела «Проверка сметной документации. Типовые ошибки при составлении смет»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Проверка сметной документации. Типовые ошибки при составлении смет		**18**	**11**	**7**
1.	Обзор последних изменений в нормативно-методической документации. Федеральный реестр сметных нормативов	**2**	2	0
2.	Коэффициенты к позициям и итогам сметы	**4**	3	1
3.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	**2**	1	1
4.	Расчет и применение индексов изменения сметной стоимости строительства	**2**	1	1
5.	Порядок расчетов за выполненные работы и правильное оформление расчетных документов	**2**	1	1
6.	Объектные сметы и сводный сметный расчет. Лимитированные затраты	**4**	3	1
7.	Практическая (самостоятельная) работа «Проверка ошибок в локальных сметах»	**2**	-	2

Содержание

Обзор последних изменений в нормативно-методической документации. Федеральный реестр сметных нормативов

- Основные нормативно-методические документы, регламентирующие ценообразование в строительстве. Федеральный реестр сметных нормативов.
- Обзор новой федеральной сметно-нормативной базы ГЭСН, ФЕР в редакции 2020 года:
    - Нормативы, включённые в базу данных «ГЭСН-2020, ФЕР-2020», утверждены приказами Минстроя РФ № 871/пр, 872/пр, 873/пр, 874/пр, 875/пр, 876/пр от 26.12.2019;
    - Обзор изменений и дополнений в новой базе, сравнение с базами в редакции 2014 и 2017.
- Определение сметной стоимости оборудования, материалов, затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов. Категории оборудования. Конъюнктурный анализ.
- Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве:
    - Мониторинг цен строительных ресурсов». Постановление правительства Российской Федерации № 1452 от 23.12.2016.
    - Классификация строительных ресурсов.
    - Состав и компоненты ФГИС ЦС.
- Составление локальных смет базисно-индексным методом в соответствии с Методикой по приказу Минстроя РФ от 04.09.2019 № 519/пр.
- Составление локальных смет ресурсным методом в соответствии с Методикой по приказу Минстроя РФ от 04.09.2019 № 507/пр.
- Составление сметной документации в соответствии с Методикой по приказу Минстроя РФ от 04.08.2020 № 421/пр.

Коэффициенты к позициям и итогам сметы

- Виды коэффициентов,
- Методика и ошибки при начислении коэффициентов.

Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ

- Понятие, состав и виды накладных расходов и сметной прибыли,
- Поправочные понижающие коэффициенты к нормам НР и СП (с учетом обзора писем Минрегиона РФ № 29630-ВК/19 от 26.11.2012 и Госстроя № 2536-ИП/12/ГС от 27.11.2012).

Расчет и применение индексов изменения сметной стоимости строительства

- Классификация индексов и способы их начисления,
- Индексы-дефляторы (прогнозные индексы),
- Коэффициенты (индексы) тендерного снижения.

Порядок расчетов за выполненные работы и правильное оформление расчетных документов

- Акт о приемке выполненных работ КС-2,
- Справка о стоимости выполненных работ и затрат КС-3.

Объектные сметы и сводный сметный расчет. Лимитированные затраты

- Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию.
- Порядок определения стоимости затрат и методика их начисления.

- Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства: содержание, назначение и порядок составления.

Практическая (самостоятельная) работа «Проверка ошибок в локальных сметах»

- Проверка и обсуждение результатов работы.
- Подведение итогов.
- Ответы на вопросы.

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 «Проверка сметной документации. Типовые ошибки при составлении смет». 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 обучающих 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 2 часа.

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

Итоговая аттестация заключается в выполнении слушателями практической задачи по темам программы обучения.

<u>Пример практической задачи для зачета:</u>

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			
Извлечение старого кабеля			

1.	**ФЕР27-03-008-02**	100 $м^3$ конструкций	10*0,15*0,6
2.	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м3 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 м3 грунта	3,05
4.	ФЕР01-01-016-02	1000 м3 грунта	10*0,6*0,9
Восстановление асфальта			
5.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,036
6.	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей высокопористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2	0,005
7.	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-10 *(Коэф-т: Добавка 1 см (0,5х2))*	1000 м2 покрытия	0,005
Раздел 2. Электромонтажные работы			
8.	ТЕРм08-02-141-04 (Прим. Демонтаж) *(Коэф-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 выполнил более 60% практической задачи, то по результатам итогового аттестационного испытания выставляется оценка **«Зачет».**

Если слушатель не выполнил практическую задачу или выполнил ее менее, чем на 60% от общего объема, 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 «Проверка сметной документации. Типовые ошибки при составлении смет»

1. Достовалов А.В. Методическое пособие по использованию программного комплекса ГРАНД-Смета в вопросах и ответах, Москва, 2007.
2. Достовалов А.В. Гранд-Смета. Методическое пособие по использованию - М.:ООО Центр «Гранд», 2021.

для обучающихся

1. Тюков В., Достовалов А.В. ПК «ГРАНД-Смета». Что нового в версии 2021 и 2021.1
2. Online руководство пользователя ПК ГРАНД-Смета (https://www.grandsmeta.ru/videograndsmeta)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор 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

«Программный комплекс ГРАНД-Смета»

(20 часов)

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 5
4. Календарный учебный график * 5
5. Рабочая программа 6
6. Организационно – педагогические условия 9
Материально-технические условия реализации программы 9
Учебно-методическое обеспечение программы 9
Требования к педагогическим кадрам 9
Общие требования к организации образовательного процесса 9
7. Формы аттестации и оценочные материалы 11
8. Список литературы 13

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 20 академических часов

1.4. **Срок освоения программы:** 2 дня

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

1.6. **Формы и режим занятий**: Занятия групповые, проводятся 2 раза в неделю по 10 академических часа, 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:

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

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

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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.

<u>слушатель должен знать:</u>

- Состав и порядок оформления сметной документации;
- 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;
- 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;
- Возможности программного комплекса «ГРАНД-Смета» для составления сметной документации.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	**6**	**6**	**0**	**зачет**
2.	Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»	**12**	**4**	**8**	**зачет**
3.	Итоговая аттестация	**2**	**-**	**2**	**зачет**
	ИТОГО:	**20**	**10**	**10**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	Итого фактически часов
1.	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	**6**	6		6
2.	Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»	**12**	4	8	12
3.	Итоговая аттестация	**2**		2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**20**	10	10	20

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

5. Рабочая программа

Рабочая программа модуля «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»

Цель: освежить знания и навыки слушателей по сметному делу, ознакомить с изменениями в сфере ценообразования в строительстве и поделиться опытом с коллегами.

В результате изучения программы раздела «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» обучающиеся должны

знать:
- Последние изменения в сфере ценообразования в строительстве;
- Нормативно-методические документы;
- Состав и актуальные редакции ФСНБ;
- Принципы составления локальных сметных расчетов, с учетом начисления коэффициентов к позициям и итогам сметы;
- Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства;
- Правила расчета накладных расходов и сметной прибыли;
- Принцип составления объектной сметы и сводного сметного расчета;
- Порядок определения лимитированных затрат;
- Составление смет ресурсным методом;

уметь:
- Работать с новыми редакциями сметно-нормативной базы;
- Обращаться с Федеральным реестром сметных нормативов;
- Составлять локальные сметы в базовом и текущем уровне цен;
- Составлять объектные сметы и сводные сметные расчеты, на основе исходных данных по локальным сметам;
- Начислять коэффициенты и индексы разными способами.

Тематический план раздела «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	**Ценообразование и сметное нормирование в строительстве**	**6**	**6**	**0**
	Всего:	**6**	**6**	**0**

Содержание

Ценообразование и сметное нормирование в строительстве
- Обзор последних изменений в нормативно-методической документации.
- Особенности составления смет с использованием различных редакций сметно-нормативной базы. Изменения и дополнения в базе ФСНБ-2020, сравнение с редакциями 2014 и 2017.
- Федеральный реестр сметных нормативов.
- Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве:
    - Мониторинг цен строительных ресурсов». Постановление правительства Российской Федерации № 1452 от 23.12.2016.

- Классификация строительных ресурсов.
- Состав и компоненты ФГИС ЦС.

- Составление локальных смет базисно-индексным методом в соответствии с Методикой по приказу Минстроя РФ от 04.09.2019 № 519/пр.
- Составление локальных смет ресурсным методом в соответствии с Методикой по приказу Минстроя РФ от 04.09.2019 № 507/пр.
- Составление сметной документации в соответствии с Методикой по приказу Минстроя РФ от 04.08.2020 № 421/пр.
- Актуальные вопросы по начислению накладных расходов и сметной прибыли. Поправочные коэффициенты к нормам НР и СП (с учетом обзора писем Минрегиона РФ № 29630-ВК/19 от 26.11.2012 и Госстроя № 2536-ИП/12/ГС от 27.11.2012).
- Как подвести сметную стоимость к нужному значению? «Круглый стол»: делимся опытом.
- Налогообложение. Порядок учета НДС при применении упрощенной системы налогообложения.

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 «Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»

Цель: Ознакомить с расширенными возможностями программы «ГРАНД-Смета» при обзоре самой последней версии.

В результате изучения программы раздела «Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»» обучающиеся должны

знать:

- Расширенные возможности программы «ГРАНД-Смета»;

уметь:

- Работать в системе автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета».

Тематический план раздела «Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
2.	**Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»**	**12**	**4**	**8**
	Всего:	**12**	**4**	**8**

Содержание

Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»

- Обзор изменений и новых функций в программном комплексе «ГРАНД-Смета 2021».
- Электронная библиотека сметчика (информационно-справочная система «Гранд-СтройИнфо»).
- Составление сметной документации в соответствии с положениями Методики по приказу 421/пр. Общие настройки. Материальные ресурсы в текущем уровне цен по конъюнктурному анализу. Подведение итогов по категориям видов работ. Пересчёт смет по новой Методике.
- Поправочные коэффициенты к позициям и итогам сметы: способы начисления.
- Автоматизация расчета объемов работ в смете: переменные и идентификаторы.
- Учет выполненных работ. Суммирование итогов по готовым формам актов выполненных работ (Шаблон КС-3 (Сборка по КС-2)).
- Ежеквартальные индексы Минстроя РФ: новая возможность назначения в программе. Подключение индексов и текущих цен с сайта Grandsmeta.ru
- Составление смет ресурсным методом с помощью ПК «ГРАНД-Смета».
- Пересчет сметной документации.
- Импорт данных из Word и Excel.
- Сохранение смет. Форматы GSFX и XML.
- Эффективные приёмы работы в ПК «ГРАНД-Смета».

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 «Программный комплекс 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 обучающих 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 2 часа.

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

Итоговая аттестация заключается в выполнении слушателями практической задачи по темам программы обучения.

<u>Пример практической задачи для зачета:</u>

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			
Извлечение старого кабеля			

1.	**ФЕР27-03-008-02**	100 $м^3$ конструкций	10*0,15*0,6
2.	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м3 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 м3 грунта	3,05
4.	ФЕР01-01-016-02	1000 м3 грунта	10*0,6*0,9
Восстановление асфальта			
5.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,036
6.	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей высокопористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2	0,005
7.	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-10 *(Коэф-т: Добавка 1 см (0,5х2))*	1000 м2 покрытия	0,005
Раздел 2. Электромонтажные работы			
8.	ТЕРм08-02-141-04 (Прим. Демонтаж) *(Коэф-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 выполнил более 60% практической задачи, то по результатам итогового аттестационного испытания выставляется оценка **«Зачет».**

Если слушатель не выполнил практическую задачу или выполнил ее менее, чем на 60% от общего объема, 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 «Программный комплекс ГРАНД-Смета»

1. Достовалов А.В. Методическое пособие по использованию программного комплекса ГРАНД-Смета в вопросах и ответах, Москва, 2007.
2. Достовалов А.В. Гранд-Смета. Методическое пособие по использованию - М.:ООО Центр «Гранд», 2021.

для обучающихся

1. Тюков В., Достовалов А.В. ПК «ГРАНД-Смета». Что нового в версии 2021 и 2021.1
2. Online руководство пользователя ПК ГРАНД-Смета (https://www.grandsmeta.ru/videograndsmeta)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор 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

«Сметное дело в строительстве (теория)»

(48 часов)

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 11
   Материально-технические условия реализации программы 11
   Учебно-методическое обеспечение программы 11
   Требования к педагогическим кадрам 11
   Общие требования к организации образовательного процесса 11
7. Формы аттестации и оценочные материалы 13
8. Список литературы 15

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 48 академических часов

1.4. **Срок освоения программы:** 1 неделя

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 10 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:

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

- составления сметной документации на различные виды работ;

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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).

<u>слушатель должен знать:</u>

- 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.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**«Сметное дело в строительстве» (теория)**	**46**	**22**	**24**	**зачет**
1.1.	Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база	**4**	0	4	
1.2.	Составление смет по ТЕР и ФЕР	**12**	4	8	
1.3.	Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда	**4**	2	2	
1.4.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	**4**	2	2	
1.5.	Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ	**4**	3	1	
1.6.	Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства	**4**	2	2	
1.7.	Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов	**4**	3	1	
1.8.	Составление смет ресурсным методом	**4**	2	2	
1.9.	Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства	**4**	2	2	
1.10.	Договоры подряда и договорные цены. Налогообложение	**2**	2	0	
2.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**2**	**зачет**
	ИТОГО:	**48**	**22**	**26**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	Итого фактически часов
1.	«Сметное дело в строительстве» (теория)	**46**	9	9	9	9	9	1	46
2.	Итоговая аттестация	**2**						2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**48**	9	9	9	9	9	3	48

***** 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 раздела «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 раздела «Сметное дело в строительстве» (теория)».

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Сметное дело в строительстве» (теория)		**46**	**22**	**24**
1.	Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база	**4**	0	4
2.	Составление смет по ТЕР и ФЕР	**12**	4	8
3.	Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда	**4**	2	2
4.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	**4**	2	2
5.	Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ	**4**	3	1
6.	Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства	**4**	2	2
7.	Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов	**4**	3	1
8.	Составление смет ресурсным методом	**4**	2	2
9.	Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства	**4**	2	2
10.	Договоры подряда и договорные цены. Налогообложение	**2**	2	0
	Всего:	**46**	**22**	**24**

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 положение, 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 определение 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.

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) 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 «Сметное дело в строительстве (теория)». 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 обучающих 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 2 часа.

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

Итоговая аттестация состоит из одного теоретического вопроса по темам программы.

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.

Критерии оценки

Если слушатель в полном объеме изложил ответ на теоретический вопрос, то по результатам итогового аттестационного испытания выставляется оценка **«Зачет».**

Если слушатель не ответил на теоретический вопрос, 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 «Сметное дело в строительстве (теория)»

1. Ардзинов 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.

для обучающихся

1. Горячкин П.В. Консультации по вопросам ценообразования в строительстве - М., 2006.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор 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

«Специалист по ценообразованию и сметному нормированию»

(30 часов)

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 12
   Материально-технические условия реализации программы 12
   Учебно-методическое обеспечение программы 12
   Требования к педагогическим кадрам 12
   Общие требования к организации образовательного процесса 12
7. Формы аттестации и оценочные материалы 14
8. Список литературы 23

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 30 академических часов

1.4. **Срок освоения программы:** 3 дня

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

1.6. **Формы и режим занятий**: Занятия групповые, проводятся 3 раза в неделю по 10 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:

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

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

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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.

<u>слушатель должен знать:</u>

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

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	**18**	**18**	**0**	**зачет**
2.	Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»	**10**	**4**	**6**	**зачет**
3.	Итоговая аттестация	**2**		**2**	**Тест**
	ИТОГО:	**30**	**22**	**8**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	Итого фактически часов
1.	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	**18**	10	8		18
2.	Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»	**10**		2	8	10
3.	Итоговая аттестация. Тест	**2**			2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**30**	10	10	10	30

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

5. Рабочая программа

Рабочая программа модуля «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»

Цель: освежить знания и навыки слушателей по сметному делу, ознакомить с изменениями в сфере ценообразования в строительстве.

В результате изучения программы раздела «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» обучающиеся должны

знать:
- Последние изменения в сфере ценообразования в строительстве;
- Нормативно-методические документы;
- Состав и актуальные редакции ФСНБ;
- Принципы составления локальных смет, с учетом начисления коэффициентов к позициям и итогам сметы;
- Принцип составления объектной сметы и сводного сметного расчета;
- Порядок определения лимитированных затрат;
- Составление смет ресурсным методом.

уметь:
- Работать с новыми редакциями сметно-нормативной базы;
- Обращаться с Федеральным реестром сметных нормативов;
- Составлять локальные сметы в базовом и текущем уровне цен;
- Составлять объектные сметы и сводные сметные расчеты, на основе исходных данных по локальным сметам;
- Начислять коэффициенты и индексы разными способами.

Тематический план раздела «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве».

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	**Ценообразование и сметное нормирование в строительстве**	**18**	**18**	**0**
	Всего:	**18**	**18**	**0**

Содержание

- Реформа системы ценообразования в строительстве. Цель и концепция реформы.
- Обзор последних изменений в нормативно-методической документации:
  - Основные федеральные законы и постановления РФ;
  - Приказы и письма Министерство по строительству и ЖКХ РФ.
- Обсуждение новых методик:
  - Методика расчета индексов изменения сметной стоимости строительства. Приказ Минстроя России от 05.06.2019 № 326/пр;
  - Об утверждении Методических рекомендаций по применению сметных норм. Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 507/пр;
  - Об утверждении Методических рекомендаций по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы. Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 509/пр;
  - Об утверждении Методических рекомендаций по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и

пусконаладочные работы. Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 511/пр;

- Об утверждении Методических рекомендаций по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов. Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 513/пр;
- Об утверждении Методических рекомендаций по определению сметных цен на затраты труда в строительстве. Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 515/пр;
- Об утверждении Методических рекомендаций по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства. Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 517/пр;
- Об утверждении Методических рекомендаций по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы. Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 519/пр;
- Об утверждении Методических рекомендаций по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы. Приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 521/пр;
- Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядок их утверждения. Утверждена приказом Минстроя России от 29.05.2019 № 314/пр;
- Методика по разработке и применению нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве. Утверждена приказом Минстроя России от 16.01.2020 № 15/пр;
- Методика определения затрат на осуществление функций технического заказчика. Утверждена приказом Минстроя России от 02.06.2020 № 297/пр;
- Методика определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом. Приказ Минстроя России от 15.06.2020 № 318/пр;
- 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;
- Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства. Приказ Минстроя России от 19.06.2020. № 332/пр;
- Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации. Приказ Минстроя России от 15.06.2020. № 317/пр;
- Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели. Приказ Минстроя России от 24.12.2020 № 854/пр.
- Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства. Приказ Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр.
- Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства. Приказ

Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр.
- Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время. Приказ Минстроя России от 25.05.2020 № 325/пр.

- Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве:
  - Мониторинг цен строительных ресурсов». Постановление правительства Российской Федерации № 1452 от 23.12.2016.
  - Классификация строительных ресурсов.
  - Состав и компоненты ФГИС ЦС.

- Особенности составления смет с использованием различных редакций сметно-нормативной базы:
  - Нормативы, включённые в базу данных «ГЭСН-2020, ФЕР-2020», утвержденные приказами Минстроя РФ № 871/пр, 872/пр, 873/пр, 874/пр, 875/пр, 876/пр от 26.12.2019 г.
  - Изменения и дополнения в базе ФСНБ-2020;
  - Сравнение ФСНБ-2020 с редакциями 2014 и 2017.

- Определение сметной стоимости материалов, изделий, конструкций, оборудования и цен услуг на перевозку грузов для строительства. Категории оборудования. Конъюнктурный анализ.

- Определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов.

- Федеральный реестр сметных нормативов.

- Составление локальных смет базисно-индексным методом в соответствии с Методикой по приказу Минстроя РФ от 04.09.2019 № 519/пр.

- Составление локальных смет ресурсным методом в соответствии с Методикой по приказу Минстроя РФ от 04.09.2019 № 507/пр.

- Составление сметной документации в соответствии с Методикой по приказу Минстроя РФ от 04.08.2020 № 421/пр.

- Актуальные вопросы по начислению накладных расходов и сметной прибыли. Поправочные коэффициенты к нормам НР и СП (с учетом обзора писем Минрегиона РФ № 29630-ВК/19 от 26.11.2012 и Госстроя № 2536-ИП/12/ГС от 27.11.2012).

- Лимитированные затраты. Главы сводного сметного расчета. Объектная смета.

- Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС-2020 и НЦС-2021.

- Налогообложение. Порядок учета НДС при применении упрощенной системы налогообложения.

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 «Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»»

Цель: Ознакомить с расширенными возможностями программы «ГРАНД-Смета» при обзоре самой последней версии.

В результате изучения программы раздела «Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»» обучающиеся должны

знать:

- Расширенные возможности программы «ГРАНД-Смета».

уметь:

- В совершенстве работать в системе автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета».

Тематический план раздела «Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
2. Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»		**10**	**4**	**6**
	Всего:	**10**	**4**	**6**

Содержание

Дополнительные возможности программы «ГРАНД-Смета»

- Обзор изменений и новых функций в программном комплексе «ГРАНД-Смета 2021.1».
- Электронная библиотека сметчика (информационно-справочная система «Гранд-СтройИнфо»).
- Составление сметной документации в соответствии с положениями Методики по приказу 421/пр. Общие настройки. Материальные ресурсы в текущем уровне цен по конъюнктурному анализу. Подведение итогов по категориям видов работ. Пересчёт смет по новой Методике.
- Поправочные коэффициенты к позициям и итогам сметы: способы начисления.
- Автоматизация расчета объемов работ в смете: переменные и идентификаторы.
- Учет выполненных работ. Суммирование итогов по готовым формам актов выполненных работ (Шаблон КС-3 (Сборка по КС-2)).
- Ежеквартальные индексы Минстроя РФ: новая возможность назначения в программе. Подключение индексов и текущих цен с сайта Grandsmeta.ru
- Составление смет ресурсным методом с помощью ПК «ГРАНД-Смета».
- Пересчет сметной документации.
- Импорт данных из Word и Excel.
- Сохранение смет. Форматы GSFX и XML.

- Эффективные приёмы работы в ПК «ГРАНД-Смета».

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 «Специалист по ценообразованию и сметному нормированию». 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 обучающих 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 **теста**. На итоговую аттестацию отводится 2 часа.

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

Тест «Специалист по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве»

1. Какой документ отражает актуальность сметных нормативов (действие/отмену на текущий момент времени)?
   - Письмо Минрегиона РФ;
   - Градостроительный кодекс РФ;
   - Федеральный реестр сметных нормативов;
   - Постановление Правительства РФ.
2. Каков порядок применения коэффициента 1,15 и 1,25 (при определении стоимости ремонта или реконструкции объектов капитального строительства) в методике по приказу № 421/пр:

- Идентичен МДС 81-35.2004;
- Добавлены уточняющие случаи не применения коэффициента;
- Расширен список случаем применения коэффициента.

3. В соответствии с действующим законодательством решение о выборе метода определения стоимости строительства относится к компетенции:
   - Субподрядчика;
   - Подрядчика;
   - Генподрядчика;
   - Заказчика.
4. Результаты построчных вычислений и итоговые данные в локальных сметах, разработанных ресурсно-индексным и ресурсным методами, а также сметных расчетах на отдельные виды затрат, приводятся:
   - в рублях без округления;
   - в рублях с округлением до двух знаков после запятой (до копеек);
   - в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой;
   - в рублях с округлением до целых единиц.
5. Конъюнктурный анализ – это:
   - определение текущего, наиболее экономичного варианта стоимости ресурсов, данные о стоимости которых отсутствуют во ФГИС ЦС;
   - определение текущей средневзвешенной стоимости для ресурсов, информация о стоимости которых отсутствует во ФГИС ЦС.
6. Коэффициент «производство работ на предприятиях, где в силу режима секретности и (или) внутриобъектного режима применяются специальный допуск, специальный пропуск и другие ограничения для рабочих» в методике по приказу № 421/пр:
   - исключен;
   - включен во все таблицы приложения № 10;
   - добавлен только в таблицы № 1 и № 2.
7. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для объектов капитального строительства непроизводственного назначения определяется в размере, не превышающие:
   - 3%;
   - 10%;
   - 2%.
8. Может ли Заказчик при проверке сметы настаивать на удалении неиспользуемых ресурсов в составе федеральных единичных расценок, согласно Методике по приказу 519/пр?
   - Нет, так как федеральные единичные расценки корректировке не подлежат;
   - Да, федеральные единичные расценки подлежат корректировке в определенных случаях;
   - Да, федеральные единичные расценки подлежат корректировке в случае письменного соглашения между заказчиком и подрядчиком.
9. В состав элементной стоимости строительства входят:
   - стоимость строительных работ; стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ); затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели, и инвентаря; проектных работ
   - стоимость строительных работ; стоимость монтажных работ; прочих затрат

- ○ стоимость строительных работ; стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ); затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели, и инвентаря; прочие затраты.

10. Результаты построчных вычислений и итоговые данные в объектных сметах, сводном сметном расчете стоимости строительства и сводке затрат приводятся:
    - ○ в рублях без округления;
    - ○ в рублях с округлением до двух знаков после запятой (до копеек);
    - ○ в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой;
    - ○ в рублях с округлением до целых единиц.
11. За счет чего возмещаются затраты, связанные с содержанием служебного легкового автотранспорта?
    - ○ За счет сметной прибыли;
    - ○ Учитываются дополнительно в сводном сметном расчете стоимости строительства;
    - ○ За счет накладных расходов.
12. При формировании сметной стоимости в локальных сметных расчетах (сметах) отдельно выделяется сметная стоимость:
    - □ инженерного оборудования;
    - □ технологического оборудования;
    - □ лабораторного оборудования;
    - □ транспортных средств;
    - □ вспомогательного оборудования;
    - □ инструмента для технологических процессов;
    - □ электрооборудование и КИП;
    - □ производственного и хозяйственного инвентаря, в том числе мебели.
13. Сметная стоимость — это:
    - ○ прямые затраты плюс накладные расходы;
    - ○ себестоимость и сметная прибыль;
    - ○ прямые затраты плюс накладные расходы и сметная прибыль.
14. Результаты построчных вычислений и итоговые данные в локальных сметах, разработанных базисно-индексным методом, приводятся:
    - ○ в рублях без округления;
    - ○ в рублях с округлением до двух знаков после запятой (до копеек);
    - ○ в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой;
    - ○ в рублях с округлением до целых единиц.
15. При одновременном применении нескольких коэффициентов, учитывающих усложняющие факторы и условия производства работ, они перемножаются и результат вычислений:
    - ○ округляется до целого значения;
    - ○ округляется до семи знаков после запятой;
    - ○ округляется до двух знаков после запятой;
    - ○ включается в смету без округления.
16. В случае невозможности определения затрат по доставке оборудования на основании расчета или по результатам конъюнктурного анализа, по решению заказчика сметная стоимость его перевозки может приниматься в размере:
    - ○ от 3 до 6 % от отпускной цены на оборудование;
    - ○ до 3 % от отпускной цены на оборудование;

- ○ до 6 % от отпускной цены на оборудование;
- ○ не более 13 % от отпускной цены на оборудование.

17. Базовым уровнем для определения сметной стоимости строительства является уровень цен на период:
    - ○ 01.01.2000;
    - ○ 01.01.2001;
    - ○ 01.01.2004;
    - ○ 01.01.2020.
18. В каком приложении методики по приказу № 421 приводится состав 1 и 9 глав сводного сметного расчета стоимости строительства:
    - ○ в приложении № 8;
    - ○ в приложении № 9;
    - ○ в приложении № 10;
    - ○ в приложении № 11.
19. При определении сметной стоимости применяются:
    - □ элементные сметные нормы;
    - □ федеральные единичные расценки;
    - □ отраслевые сметные нормативы;
    - □ индивидуальные сметные нормы;
    - □ территориальные единичные расценки.
20. Сметная стоимость строительства, согласно методике по приказу 421/пр, определяется:
    - □ ресурсным методом;
    - □ базисным методом;
    - □ базисно-индексным методом;
    - □ на основе коммерческих цен;
    - □ ресурсно-индексным методом.
21. Материальным ресурсам и оборудованию, цена которых определена в соответствии с положениями пунктов 13 - 21 Методики 421/пр, присваивается шифр/код, состоящий из:
    - ○ букв ТЦ, кода группы КСР, кода субъекта РФ, КПП, даты, информации об учете погрузки;
    - ○ букв ТЦ, кода группы КСР, кода субъекта РФ, ИНН, даты, информации об учете перевозки;
    - ○ букв ТЦ, кода группы КСР, индекса производителя, ИНН, даты, вид транспортного средства;
    - ○ букв ТЦ, кода группы КСР, кода субъекта РФ, наименования организации, даты, информации об учете погрузки.
22. Методикой по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства является:
    - ○ МДС 81-33.2004;
    - ○ МДС 81-34.2004;
    - ○ методика по приказу Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр;
    - ○ методика по приказу Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр.
23. Может ли коэффициент 1,15 и 1,25 применятся одновременно с коэффициентами, учитывающими усложняющие факторы и условия производства работ, а также с коэффициентами, учитывающими технологические особенности производства отдельных видов работ?

- ○ Да, коэффициенты могут применятся совместно;
- ○ Применение этих коэффициентов может осуществляться только по договоренности с Заказчиком;
- ○ Нет, совместное применение коэффициентов не допускается.

24. Формула прямых затрат:
    - ○ Заработная плата рабочих-строителей + эксплуатация машин и механизмов + заработная плата механизаторов + стоимость материалов;
    - ○ Фонд оплаты труда + эксплуатация машин и механизмов + стоимость материалов;
    - ○ Заработная плата рабочих-строителей + эксплуатация машин и механизмов + стоимость материалов;
    - ○ Заработная плата рабочих-строителей + накладные расходы + стоимость материалов.
25. В каком постановлении РФ говорится о Федеральной Государственной информационной системе ценообразования в строительстве?
    - ○ Постановление правительства РФ от 23.12.2016 г. № 1452;
    - ○ Постановление правительства РФ от 23.09.2016 г. N 959;
    - ○ Постановление правительства РФ от 27.11.2017 г. № 1432;
    - ○ Постановление правительства РФ от 11.05.2017 г. № 559.
26. Затраты па отвод земельного участка учитываются в составе сводного сметного расчета по главе:
    - ○ прочие работы и затраты;
    - ○ проектные и изыскательские работы;
    - ○ подготовка территории строительства.
27. Налог на оплату труда административно-хозяйственного персонала:
    - ○ учитывается сверх себестоимости работ;
    - ○ включается в фонд оплаты труда;
    - ○ учитывается в накладных расходах.
28. Сводный сметный расчет стоимости строительства - это:
    - ○ Документ, определяющий сметный лимит средств, необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом;
    - ○ Документ, определяющий сметные расчеты (сметы) на отдельные виды строительных и монтажных работ, а также на стоимость оборудования;
    - ○ Документ, суммирующий локальные сметные расчеты (сметы).
29. Какие разделы впервые были добавлены в методику определения стоимости строительства?
    - ☐ Особенности определения затрат на выполнение работ, связанных с созданием произведений изобразительного искусства;
    - ☐ Общие положения;
    - ☐ Особенности определения сметной стоимости при внесении изменений в сметную документацию;
    - ☐ Основные термины и определения.
30. Сколько таблиц содержит приложение № 10 Методики по приказу № 421/пр (коэффициенты для учета в сметной документации влияния условий производства работ, предусмотренных проектной/иной технической документацией):
    - ○ 3 таблицы;

- ○ 4 таблицы:
- ○ 5 таблиц;
- ○ 6 таблиц.

31. Локальная смета - это:
    - ○ сметный документ, определяющий стоимость строительства (реконструкции, капитального ремонта) объектов капитального строительства на основании данных Подрядчика;
    - ○ первичный сметный документ, составляемый на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов, определившихся при разработке рабочей документации (РД);
    - ○ первичный сметный документ, составляемый на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов, определившихся по ПОС.
32. Локальный сметный расчет - это:
    - ○ сметный документ, определяющий стоимость строительства (реконструкции, капитального ремонта) объектов капитального строительства на основании данных Подрядчика;
    - ○ первичный сметный документ, составляемый на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов, определившихся по ПОС;
    - ○ сметный документ, составляемый в случаях, когда объемы работ и размеры затрат окончательно не определены и подлежат уточнению.
33. При определении сметной стоимости временные здания и сооружения подразделяются на:
    - ☐ титульные и нетитульные;
    - ☐ типовые и нетиповые;
    - ☐ иные временные сооружения и специальные вспомогательные сооружения и устройства.
34. Какой из федеральных законов получил народное название «закон о ценообразовании»?
    - ○ Федеральный закон от 03.07.2016 № 368-ФЗ;
    - ○ Федеральный закон от 03.07.2016 № 369-ФЗ;
    - ○ Федеральный закон от 03.07.2016 № 372-ФЗ;
    - ○ Федеральный закон от 03.07.2016 № 314-ФЗ.
35. В каком постановлении РФ говорится о мониторинге цен строительных ресурсов?
    - ○ Постановление правительства РФ от 23.12.2016 г. № 1452;
    - ○ Постановление правительства РФ от 23.09.2016 г. N 959;
    - ○ Постановление правительства РФ от 27.11.2017 г. № 1432;
    - ○ Постановление правительства РФ от 11.05.2017 г. № 559.
36. Накладные расходы, определяемые базисно-индексным методом, при использовании сметно-нормативно базы 2001 г. принимаются:
    - ○ в % от оплаты труда рабочих-строителей;
    - ○ в % от суммы прямых затрат;
    - ○ в % от суммы оплаты труда без учета стоимости материалов;
    - ○ в % от суммы оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов.
37. Для определения сметных цен на затраты труда в строительстве используется:
    - ○ Методика по приказу № 511/пр от 04.09.2019;

- ○ Методика по приказу № 513/пр от 04.09.2019;
- ○ Методика по приказу № 515/пр от 04.09.2019;
- ○ Методика по приказу № 517/пр от 04.09.2019.

38. Дополнительные затраты при производстве ремонтно-строительных работ в жилых зданиях в зимнее время рассчитываются на основании:
    - ☐ ГСН 81-05-02-2007;
    - ☐ ГСН 81-05-01-2001;
    - ☐ ГСНр 81-05-02-2001;
    - ☐ методики по приказу Минстроя России от 25.05.2020 № 325/пр
39. Могут ли локальные сметы выполнять роль объектной сметы?
    - ○ Да, т.к. объектные сметы составляются только по требованию заказчика;
    - ○ Нет;
    - ○ Да, если для определения стоимости объекта составлялась только одна локальная смета;
    - ○ Да, если для определения стоимости использовались стоимости объектов-аналогов.
40. Сметные нормы затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определяются:
    - ☐ По видам строительства;
    - ☐ По типу финансирования;
    - ☐ По конструкциям и видам работ;
    - ☐ По конструктивным элементам.

41. В какую главу сводного сметного расчёта строительства включаются затраты на проведение пуско-наладочных работ по объектам связи:
    - ○ В главу 2;
    - ○ В главу 5;
    - ○ В главу 9;
    - ○ Отдельно не учитываются, т.к. входят в стоимость монтажных работ.
42. Сметная себестоимость — это:
    - ○ прямые затраты плюс оплата труда;
    - ○ прямые затраты плюс сметная прибыль;
    - ○ прямые затраты плюс накладные расходы.
43. Затраты на титульные временные здания и сооружения определяются в процентах от стоимости:
    - ○ строительства по главам с 1 по 7 сводного сметного расчета;
    - ○ от стоимости СМР, выполняемых подрядной организацией с учетом стоимости монтажа оборудования;
    - ○ от стоимости строительных и монтажных работ по итогам глав с 1 по 7 сводного сметного расчета.
44. Налог на добавленную стоимость начисляется:
    - ○ По итогам каждой главы;
    - ○ По итогам глав 1-12;
    - ○ По итогам глав 1-12 с начислением непредвиденных расходов;
    - ○ По итогам глав 1-12 с начислением непредвиденных расходов и возвратных сумм;

45. Для по определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов используется:
    - Методика по приказу № 511/пр от 04.09.2019;
    - Методика по приказу № 513/пр от 04.09.2019;
    - Методика по приказу № 515/пр от 04.09.2019;
    - Методика по приказу № 517/пр от 04.09.2019.
46. Расходы на снос строений и садово-огородных насаждений на территории строительной площадки возмещаются за счет:
    - накладных расходов;
    - прочих работ и затрат;
    - средств по главе 1 (освоение территории строительства).
47. По какому сборнику определяются классы грузов, перевозимых автомобильным транспортом?
    - Федеральные сметные цены на перевозки грузов для строительства;
    - Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. ФСЭМ-2001;
    - Федеральные сметные цены на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве. ФССЦ-2001 Приложения;
    - ГЭСНм 03 "Подъемно-транспортное оборудование".
48. Что относится к капитальному ремонту зданий и сооружений?
    - Работы по восстановлению или замене отдельных частей зданий (сооружений) или целых конструкций, деталей и инженерно-технического оборудования в связи с их физическим износом и разрушением;
    - Частичная перестройка (усиление несущих конструкций, замена перекрытий, изменение планировки существующих зданий и сооружений) при установке на существующих производственных площадях дополнительного оборудования и машин;
    - Расширение отдельных зданий и сооружений основного, подсобного и обслуживающего назначения в случаях, когда новое высокопроизводительное оборудование не может быть размещено в существующих зданиях;
    - Систематически и своевременно проводимые работы по предупреждению износа конструкций, отделки, инженерного оборудования, а также работы по устранению мелких повреждений и неисправностей.
49. Затраты на строительство временных зданий и сооружений определяются по:
    - ГСН 81-05-01-2001 и ГСНр 81-05-01-2001;
    - методике № 322/пр от 19.06.2020;
    - методике № 317/пр от 15.06.2020.
50. Для определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов используется:
    - Методика по приказу № 511/пр от 04.09.2019;
    - Методика по приказу № 513/пр от 04.09.2019;
    - Методика по приказу № 515/пр от 04.09.2019;
    - Методика по приказу № 517/пр от 04.09.2019.

Примечание: О – требуется дать один вариант ответа. □ – необходимо указать несколько вариантов ответа.

Критерии оценки

Тест считается успешно пройденным, если слушатель дал более 80% правильных ответов, то есть ответил правильно на 40 и более вопросов теста. По результатам итогового аттестационного испытания выставляется оценка **«Зачет».**

Если слушатель ответил правильно на менее 40 вопросов теста, 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 «Специалист по ценообразованию и сметному нормированию»

1. Ардзинов 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)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор 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 «Smeta.RU»)»

(50 часов)

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 * 7
5. Рабочая программа 8
6. Организационно – педагогические условия 15
   Материально-технические условия реализации программы 15
   Учебно-методическое обеспечение программы 15
   Требования к педагогическим кадрам 15
   Общие требования к организации образовательного процесса 15
7. Формы аттестации и оценочные материалы 17
8. Список литературы 20

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 50 академических часов

1.4. **Срок освоения программы:** 1 неделя

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 10 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:

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

- составления сметной документации на различные виды работ;
- владения инструментарием и функционалом программного комплекса «Smeta.RU»;

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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 «Smeta.RU» для сметного расчета затрат, расчета затрат на материально-технические ресурсы и для формирования первичной учетной документации.

<u>слушатель должен знать:</u>

- 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;
- Возможности программного комплекса «Smeta.RU» для составления сметной документации.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**«Сметное дело в строительстве» (теория)**	**22**	**11**	**11**	**зачет**
1.1.	Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база	2	0	2	
1.2.	Составление смет по ТЕР и ФЕР	4	2	2	
1.3.	Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда	2	1	1	
1.4.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	2	1	1	
1.5.	Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ	2	1	1	
1.6.	Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства	2	1	1	
1.7.	Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов	2	1	1	
1.8.	Составление смет ресурсным методом	2	1	1	
1.9.	Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства	2	1	1	
1.10.	Договоры подряда и договорные цены. Налогообложение	2	2	0	
2.	**Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»**	**26**	**10**	**16**	**зачет**
2.1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «Smeta.RU»	**2**	1	1	
2.2.	Составление локальной сметы	**12**	5	7	
2.3.	Учет выполненных работ. Списание материалов	**4**	1	3	
2.4.	Составление ресурсного расчета	**2**	1	1	
2.5.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	**4**	1	3	
2.6.	Проверка сметы. Аналитический отчет	**2**	1	1	
3.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**2**	**зачет**
	ИТОГО:	**50**	**22**	**28**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	Итого фактически часов
1.	«Сметное дело в строительстве» (теория)	**22**	10	10	2			22
2.	Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»	**26**			8	10	8	26
3.	Итоговая аттестация	**2**					2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**50**	10	10	10	10	10	50

***** 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 раздела «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 раздела «Сметное дело в строительстве» (теория)».

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Сметное дело в строительстве» (теория)		**22**	**11**	**11**
1.	Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база	**2**	0	2
2.	Составление смет по ТЕР и ФЕР	**4**	2	2
3.	Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда	**2**	1	1
4.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	**2**	1	1
5.	Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ	**2**	1	1
6.	Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства	**2**	1	1
7.	Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов	**2**	1	1
8.	Составление смет ресурсным методом	**2**	1	1
9.	Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства	**2**	1	1
10.	Договоры подряда и договорные цены. Налогообложение	**2**	2	0
	Всего:	**22**	**11**	**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 положение, 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 определение 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 «Smeta.RU»»

Цель: Научить слушателей составлять сметную документацию на разные виды работ с помощью программного комплекса «Smeta.RU».

В результате изучения программы раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»» обучающиеся должны

знать:

- Назначение и возможности программного комплекса «Smeta.RU» для составления сметной документации.

уметь:

- Осуществлять поиск расценок и производить работу с нормативной базой;
- Составлять локальные сметы в ФЕР, ТЕР, ТСН (г. Москва),
- Выполнять ресурсные расчеты;
- Работать со справочниками программы;
- Составлять объектные сметы и сводные сметные расчеты;
- Проводить проверку смет и составлять отчеты;
- Распечатывать документы.
- Применять программный комплекс «Smeta.RU» для сметного расчета затрат, расчета затрат на материально-технические ресурсы и для формирования первичной учетной документации.

Тематический план раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Автоматизированный расчет смет в системе «Smeta.RU»		**26**	**10**	**16**
1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «Smeta.RU»	**2**	1	1
2.	Составление локальной сметы	**12**	5	7
3.	Учет выполненных работ. Списание материалов	**4**	1	3
4.	Составление ресурсного расчета	**2**	1	1
5.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	**4**	1	3
6.	Проверка сметы. Аналитический отчет	**2**	1	1
	Всего:	**26**	**10**	**16**

Содержание

1. **Введение в систему автоматизированного расчета смет «Smeta.RU»**
   - Запуск программы.
   - Элементы окна программы. Главное меню программы. Панель инструментов.

- Справочник типовых настроек.
- Работа со справочниками:
  - Объекты,
  - Аналитика,
  - Стройки,
  - Нормативы,
  - ЭСН и методики,
  - Поисковые маршруты,
  - Справочник расчетных формул,
  - Шаблоны Сводных расчетов,
  - Поправки,
  - Организации.
- Структура нормативной базы.
- Просмотр расценок: ресурсы, состав работ, тех. часть.

2. Составление локальной сметы

- Настройка поисковых маршрутов.
- Поиск расценок:
  - по наименованию,
  - по обоснованию,
  - по составу работ.
- Дополнительные параметры поиска.
- Создание нового объекта. Содержание и параметры объекта. Структура.
- Создание новой сметы. Ввод разделов и подразделов в смету.
- Добавление расценок в локальную смету:
  - по обоснованию,
  - из нормативной базы,
  - из «Буфера»,
  - по поиску,
  - с помощью копирования,
  - внесение материалов,
  - копирование сметы из одной в сметы в другую.
- Ввод физического объема расценок: вручную, формулой и привязкой объема от другой расценки. Работа со встроенным калькулятором. Локальные переменные.
- Корректировка позиций сметы (изменение наименования, добавление подчиненных строк и строк-комментариев). Перенумерация позиций в смете.
- Работа с ресурсами: удаление, замена, добавление. Неучтенный ресурс.
- Ввод коэффициентов к позициям и итогам сметы.
- Перевод в текущие цены.
- Лимитированные затраты. Формирование итога локальной сметы.
- Параметры локальной сметы. Типовой расчет. Подписи.
- Экспорт в MS Excel. Предпросмотр. Вывод на печать.
- Импорт и Экспорт сметной документации.

3. Учет выполненных работ. Списание материалов

- Составление акта о приемке выполненных работ (КС-2).
- Заполнение объемов.
- Акт выполненных работ равный объемам локальной сметы.
- Утверждение акта.
- Процентовка остатков.

- Индексация актов выполненных работ.
- Форма КС-3 (Справка о стоимости выполненных работ и затрат).
- Создание журнала выполненных работ (КС-6а).
- Отчет о расходе и списание строительных материалов. Составление формы М-29.

4. **Составление ресурсного расчета**
   - Ресурсный способ расчета сметы.
   - Вывод на печать ресурсной сметы.

5. **Составление объектной сметы и сводного сметного расчета**
   - Создание новой объектной сметы.
   - Создание нового сметного расчета.
   - Добавление глав и необходимых начислений.
   - Вывод на печать ОС и ССР.

6. **Проверка сметы. Аналитический отчет**
   - Экспертиза (проверка) сметы.
   - Создание отчета по:
     - плану,
     - исполнению,
     - по подрядчикам.

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 Smeta.RU) 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 «Smeta.RU»)». 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 обучающих 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 2 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.

<u>Теоретические вопросы к зачету:</u>

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.

<u>Пример практических задач для зачета:</u>

Используя программный комплекс «Smeta.RU» 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			
Извлечение старого кабеля			
1.	**ФЕР27-03-008-02**	100 $м^3$ конструкций	10*0,15*0,6
2.	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м3 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 м3 грунта	3,05
4.	ФЕР01-01-016-02	1000 м3 грунта	10*0,6*0,9
Восстановление асфальта			
5.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,036
6.	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей высокопористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2	0,005

7.	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-10 *(Коэф-т: Добавка 1 см (0,5х2))*	1000 м2 покрытия	0,005
Раздел 2. Электромонтажные работы			
8.	ТЕРм08-02-141-04 (Прим. Демонтаж) *(Коэф-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 «Smeta.RU»)»

1. Ардзинов 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. Online руководство пользователя ПК Smeta.RU (https://help11.smeta.ru/).

для обучающихся

1. Горячкин П.В. Консультации по вопросам ценообразования в строительстве - М., 2006.
2. Online руководство пользователя ПК Smeta.RU (https://help11.smeta.ru/)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор Учебный центр "Трайтон" 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»)»

(50 часов)

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 * 7
5. Рабочая программа 8
6. Организационно – педагогические условия 15
   Материально-технические условия реализации программы 15
   Учебно-методическое обеспечение программы 15
   Требования к педагогическим кадрам 15
   Общие требования к организации образовательного процесса 15
7. Формы аттестации и оценочные материалы 17
8. Список литературы 20

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 50 академических часов

1.4. **Срок освоения программы:** 1 неделя

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 10 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:

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

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

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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.

<u>слушатель должен знать:</u>

- 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;
- 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)**	**22**	**11**	**11**	**зачет**
1.1.	Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база	2	0	2	
1.2.	Составление смет по ТЕР и ФЕР	4	2	2	
1.3.	Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда	2	1	1	
1.4.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	2	1	1	
1.5.	Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ	2	1	1	
1.6.	Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства	2	1	1	
1.7.	Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов	2	1	1	
1.8.	Составление смет ресурсным методом	2	1	1	
1.9.	Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства	2	1	1	
1.10.	Договоры подряда и договорные цены. Налогообложение	2	2	0	
2.	**Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»**	**26**	**11**	**15**	**зачет**
2.1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета»	2	1	1	
2.2.	Составление локальной сметы	12	4	8	
2.3.	Составление ресурсной сметы. Работа с ценниками	2	1	1	
2.4.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	4	2	2	
2.5.	Учет выполненных работ	2	1	1	
2.6.	Экспертиза сметы	2	1	1	
2.7.	Прочие операции	2	1	1	
3.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**2**	**зачет**
	ИТОГО:	**50**	**22**	**28**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	Итого фактически часов
1.	«Сметное дело в строительстве» (теория)	**22**	10	10	2			22
2.	Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»	**26**			8	10	8	26
3.	Итоговая аттестация	**2**					2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**50**	10	10	10	10	10	50

***** 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 раздела «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 раздела «Сметное дело в строительстве» (теория)».

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Сметное дело в строительстве» (теория)		**22**	**11**	**11**
1.	Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база	**2**	0	2
2.	Составление смет по ТЕР и ФЕР	**4**	2	2
3.	Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда	**2**	1	1
4.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	**2**	1	1
5.	Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ	**2**	1	1
6.	Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства	**2**	1	1
7.	Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов	**2**	1	1
8.	Составление смет ресурсным методом	**2**	1	1
9.	Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства	**2**	1	1
10.	Договоры подряда и договорные цены. Налогообложение	**2**	2	0
	Всего:	**22**	**11**	**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 положение, 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 определение 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 раздела «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 раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»		**26**	**11**	**15**
1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета»	**2**	1	1
2.	Составление локальной сметы	**12**	4	8
3.	Составление ресурсной сметы. Работа с ценниками	**2**	1	1
4.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	**4**	2	2
5.	Учет выполненных работ	**2**	1	1
6.	Экспертиза сметы	**2**	1	1
7.	Прочие операции	**2**	1	1
	Всего:	**26**	**11**	**15**

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 обучающих 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 2 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.

<u>Теоретические вопросы к зачету:</u>

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.

<u>Пример практических задач для зачета:</u>

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			
Извлечение старого кабеля			
1.	**ФЕР27-03-008-02**	100 $м^3$ конструкций	10*0,15*0,6
2.	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м3 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 м3 грунта	3,05
4.	ФЕР01-01-016-02	1000 м3 грунта	10*0,6*0,9
Восстановление асфальта			
5.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,036
6.	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей высокопористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2	0,005

7.	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-10 *(Коэф-т: Добавка 1 см (0,5х2))*	1000 м2 покрытия	0,005
Раздел 2. Электромонтажные работы			
8.	ТЕРм08-02-141-04 (Прим. Демонтаж) *(Коэф-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. Ардзинов 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)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор 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 систем «ГРАНД-Смета и Estimate»)

(70 часов)

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 * 7
5. Рабочая программа 8
6. Организационно – педагогические условия 17
   Материально-технические условия реализации программы 17
   Учебно-методическое обеспечение программы 17
   Требования к педагогическим кадрам 17
   Общие требования к организации образовательного процесса 17
7. Формы аттестации и оценочные материалы 19
8. Список литературы 22

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 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».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовой функции «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».

1.3. **Трудоемкость программы**: 70 академических часов

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

<u>слушатель должен иметь практический опыт:</u>

- составления сметной документации на различные виды работ;
- владения инструментарием и функционалом программных комплексов «ГРАНД-Смета» и «Estimate»;

<u>слушатель должен уметь:</u>

- 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 программные комплексы «ГРАНД-Смета» и «Estimate» для сметного расчета затрат, расчета затрат на материально-технические ресурсы и для формирования первичной учетной документации.

<u>слушатель должен знать:</u>

- 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;
- Возможности программных комплексов «ГРАНД-Смета» и «Estimate» для составления сметной документации.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**«Сметное дело в строительстве» (теория)**	**22**	**11**	**11**	**зачет**
1.1.	Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база	2	0	2	
1.2.	Составление смет по ТЕР и ФЕР	4	2	2	
1.3.	Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда	2	1	1	
1.4.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	2	1	1	
1.5.	Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ	2	1	1	
1.6.	Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства	2	1	1	
1.7.	Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов	2	1	1	
1.8.	Составление смет ресурсным методом	2	1	1	
1.9.	Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства	2	1	1	
1.10.	Договоры подряда и договорные цены. Налогообложение	2	2	0	
2.	**Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»**	**26**	**11**	**15**	**зачет**
2.1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета»	2	1	1	
2.2.	Составление локальной сметы	12	4	8	
2.3.	Составление ресурсной сметы. Работа с ценниками	2	1	1	
2.4.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	4	2	2	
2.5.	Учет выполненных работ	2	1	1	
2.6.	Экспертиза сметы	2	1	1	
2.7.	Прочие операции	2	1	1	
3.	**Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»**	**20**	**7**	**13**	**зачет**
3.1.	Возможности ПК «Estimate». Работа с нормативной базой	2	1	1	
3.2.	Создание локальной сметы	10	3	7	
3.3.	Учет выполненных работ	3	1	2	

3.4.	Ресурсная смета	3	1	2	
3.5.	Объектная смета. Сводный сметный расчет	2	1	1	
4.	**Итоговая аттестация**	**2**	**-**	**2**	**зачет**
	ИТОГО:	**70**	**29**	**41**	

4. Календарный учебный график *

№	Наименование раздела	Всего часов по учебному плану	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	Итого фактически часов
1	«Сметное дело в строительстве» (теория)	**22**	10	10	2					22
2	Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»	**26**			8	10	8			26
3	Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»	**20**					2	10	8	20
4	Итоговая аттестация	**2**							2	2
	Недельная нагрузка обучающихся	**70**	10	10	10	10	10	10	10	70

***** 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 раздела «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 раздела «Сметное дело в строительстве» (теория)».

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Сметное дело в строительстве» (теория)		**22**	**11**	**11**
1.	Нормативно-методические документы. Сметно-нормативная база	**2**	0	2
2.	Составление смет по ТЕР и ФЕР	**4**	2	2
3.	Определение сметной стоимости материалов, затрат на эксплуатацию машин и оплату труда	**2**	1	1
4.	Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ	**2**	1	1
5.	Лимитированные и прочие затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения стоимости проектных и изыскательских работ	**2**	1	1
6.	Расчет и применение индексов изменения стоимости строительства	**2**	1	1
7.	Порядок расчетов за выполненные работы. Списание материалов	**2**	1	1
8.	Составление смет ресурсным методом	**2**	1	1
9.	Объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства	**2**	1	1
10.	Договоры подряда и договорные цены. Налогообложение	**2**	2	0
	Всего:	**22**	**11**	**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 положение, 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 определение 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 раздела «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 раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Автоматизированный расчет смет в системе «ГРАНД-Смета»		**26**	**11**	**15**
1.	Введение в систему автоматизированного расчета смет «ГРАНД-Смета»	**2**	1	1
2.	Составление локальной сметы	**12**	4	8
3.	Составление ресурсной сметы. Работа с ценниками	**2**	1	1
4.	Составление объектной сметы и сводного сметного расчета	**4**	2	2
5.	Учет выполненных работ	**2**	1	1
6.	Экспертиза сметы	**2**	1	1
7.	Прочие операции	**2**	1	1
	Всего:	**26**	**11**	**15**

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.

Рабочая программа модуля «Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»»

Цель: Научить слушателей работать в системе автоматизированного расчета смет «Estimate».

В результате изучения программы раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»» обучающиеся должны

знать:
- Возможности программного комплекса «Estimate» для составления сметной документации.

уметь:

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

Тематический план раздела «Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»»

№ темы	Названия тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Автоматизированный расчет смет в системе «Estimate»		**20**	**7**	**13**
1.	Возможности ПК «Estimate». Работа с нормативной базой	**2**	1	1
2.	Создание локальной сметы	**10**	3	7
3.	Учет выполненных работ	**3**	1	2
4.	Ресурсная смета	**3**	1	2
5.	Объектная смета. Сводный сметный расчет	**2**	1	1
	Всего:	**20**	**7**	**13**

Содержание

1. **Возможности ПК «Estimate». Работа с нормативной базой**

- Запуск и интерфейс программы Estimate. Главное меню программы. Работа с папками, архивами смет.

2. **Создание локальной сметы**

- Создание новой локальной сметы.
- Эскиз локальной сметы.
- Заполнение страницы с выходными данными сметы.
- Задание параметров сметы.
- Поиск, ввод и редактирование расценок. Начисление накладных расходов, сметной прибыли, индексов и прочих затрат в локальной смете.
- Пересчет в текущие цены. Печать локальной сметы.
- Создание ведомости объемов работ (дефектной ведомости).
- Проверка локальной сметы.

3. **Учет выполненных работ**

- Акт о приемке выполненных работ (форма КС-2).
- Внесение количества выполненных работ в форму КС-2.
- Справка о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3)
- Создание справки о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3).

4. **Ресурсная смета**

- Создание новой ресурсной сметы.
- Заполнение граф ресурсной сметы.

- Задание начислений накладных расходов, сметной прибыли и прочих затрат в ресурсной смете. Печать ресурсной сметы.
- Ведомость потребных ресурсов.
- Локальная ресурсная ведомость
- Создание ведомости объемов работ (дефектной ведомости).
- Проверка ресурсной сметы.

5. Объектная смета. Сводный сметный расчет

- Создание объектной сметы.
- Работа с эскизом объектной сметы.
- Начисление прочих и лимитированных затрат.
- Создание сводного сметного расчета.
- Работа с эскизом сводного сметного расчета строительства (капитального ремонта).

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, программный комплекс Estimate) 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 систем «ГРАНД-Смета и Estimate»)». 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 обучающих 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 2 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.

<u>Теоретические вопросы к зачету:</u>

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.

<u>Пример практических задач для зачета:</u>

Используя программный комплекс «ГРАНД-Смета» или «Estimate» 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			
Извлечение старого кабеля			
1.	**ФЕР27-03-008-02**	100 $м^3$ конструкций	10*0,15*0,6
2.	Разборка покрытий и оснований: асфальтобетонных	100 м3 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 м3 грунта	3,05
4.	ФЕР01-01-016-02	1000 м3 грунта	10*0,6*0,9
Восстановление асфальта			
5.	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,036
6.	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей высокопористых крупнозернистых, плотность каменных	1000 м2	0,005

	материалов: 2,5-2,9 т/м3		
7.	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-10 *(Коэф-т: Добавка 1 см (0,5х2))*	1000 м2 покрытия	0,005
Раздел 2. Электромонтажные работы			
8.	ТЕРм08-02-141-04 (Прим. Демонтаж) *(Коэф-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 систем «ГРАНД-Смета» и «Estimate»)»

1. Ардзинов 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)
5. Методическое пособие по использованию программного комплекса Estimate. http://estimate.ru/download