

**Общество с ограниченной ответственностью
«Ростовский центр «СигмаПлюс»**

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «РЦ «СигмаПлюс»
Петрович И.А.
«20» января 2026 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Программа профессиональной переподготовки
«Ценообразование и сметное дело
в строительстве»**

г. Ростов-на-Дону
2026

1. Цель реализации программы

Программа профессиональной переподготовки предназначена для приобретения профессиональных компетенций обучающихся (слушателей) в области сметного дела и ценообразования в строительстве.

2. Планируемые результаты обучения

Результатом реализации программы обучения является приобретение **следующих компетенций:**

1. способность определять сметную стоимость как полного цикла строительства объектов различного назначения, так и отдельных этапов строительства;
2. способность разрабатывать сметную документацию при помощи автоматизированных прикладных программ;
3. способность взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

В результате обучения слушатель должен

знать:

- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- основы разработки, утверждения и экспертизы проектно-сметной документации;
- состав и структуру сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ;

уметь:

- определять объемы выполняемых работ, в том числе на основании: проектной документации, дефектной ведомости, технического задания Заказчика;
- определять цены на строительную продукцию, в том числе: средства на оплату труда, стоимость материальных ресурсов/оборудования, стоимость эксплуатации машин и механизмов, лимиты средств на перевозки грузов в строительстве, накладные расходы, сметную прибыль;
- составлять локальные сметы, объектные сметы и сводную сметную документацию;
- готовить обоснование сметной стоимости работ для заключения договоров строительного подряда;
- готовить документы по расчетам за выполненные работы;

- разрабатывать сметную документацию с помощью автоматизированных прикладных программ (на примере ПК ГРАНД-СМЕТА).

владеть навыками

- методами определения стоимости всех элементов прямых затрат, лимитов средств Накладных Расходов (НР), лимитов средств Сметной прибыли (СП), лимитов средств прочих затрат;
- методикой составления локальных смет на строительные, монтажные ремонтно-строительные, пусконаладочные работы;
- особенностями составления локальных смет/расчетов на отдельные виды затрат, не учтенных нормами и расценками нормативной базы.

3. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

4. Содержание программы

4.1 Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Ценообразование в строительстве. Особенности нормативной базы.	36	2	-	34	Зачет
2.	Определение сметной стоимости строительства.	22	2	2	18	Зачет
3.	Сметная документация.	20	2	-	18	Зачет
4.	Подсчёт объёмов строительных работ.	34	2	2	30	Зачет
5.	Методы составления смет.	38	4	4	30	Зачет
6.	Составление локальных, объектных смет, сводного сметного расчета.	40	4	4	32	Зачет
7.	Определение сумм накладных расходов, сметной прибыли, лимитированных затрат.	38	4	4	30	Зачет
8.	Компьютеризация сметных расчётов. ПК «Гранд-Смета».	22	2	20	-	Зачет
9.	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Зачет
	ИТОГО:	252	22	38	192	

Форма обучения: очно-заочная.

1.2 Календарный учебный график

№ п/п	Тема	Кол-во академ. (ауд.) часов	График занятий. Дневное обучение, вечернее
1.	Состав и содержание сметно-нормативной базы. Система сметных нормативов в строительстве. Методические положения современного ценообразования в строительстве. Особенности ценообразования в строительстве. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ. Трудовые ресурсы.	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
2.	Сметная стоимость материалов. Конъюнктурный анализ цен. Состав и содержание сметной документации. Виды и назначение сметной документации.	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
3.	Общие правила подсчета объемов работ. Подсчет объемов работ по разделам сметы. Подсчет объемов работ по разделам сметы.	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
4.	Базисно-индексный метод расчета смет.	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
5.	Ресурсно-индексный/Ресурсный метод расчета смет.	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
6.	Локальные сметные расчёты. Особенности составления локальных смет на ремонтные работы, на строительно-монтажные и пусконаладочные работы.	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
7.	Объектные сметные расчеты (сметы). Сводный сметный расчет стоимости строительства, его состав и порядок составления.	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
8.	Накладные расходы: понятие и состав. Порядок определения накладных расходов в локальных сметах.	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
9.	Сметная прибыль: понятие и нормирование. Лимитированные затраты: состав и учет. Определение накладных расходов в локальных сметах.	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
10.	ПК «ГРАНД-Смета»: возможности программы. Алгоритм составления смет в автоматизированном программном комплексе. Определение исходных данных для разработки сметной документации (в т.ч. данные с сайта ФГИС ЦС).	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
11.	Конъюнктурный анализ цен при составлении смет. Составление и анализ локальной сметы в ПК «ГРАНД-Смета».	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
12.	Выпуск производных форм на основе ЛС (Ведомость ресурсов, Акт выполненных работ (КС-2). Журнал учета выполненных работ (КС-ба)).	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
13.	Составление объектных смет и сводных сметных расчётов в ПК «ГРАНД-Смета».	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
14.	Составление объектных смет и сводных сметных расчётов в ПК «ГРАНД-Смета».	4	10.00-13.10, 17.50-21.00
15.	Анализ объектных смет и сводных сметных расчётов в ПК «ГРАНД-Смета». Автоматический пересчёт сметы.	2	10.00-11.30, 17.50-19.20
16.	<i>Итоговая аттестация</i>	2	11.40-13.10, 19.30-21.00

4.3 Тематический план

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Ценообразование в строительстве. Особенности нормативной базы.		36
Тема 1.1. Состав и содержание сметно-нормативной базы. Система сметных нормативов в строительстве	Содержание	
	1	Методическая и нормативная база определения сметной стоимости строительной продукции.
	2	Общие сведения о системе нормативов.
	3	Структура системы сметных нормативов по уровню действия.
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
	Методическая и нормативная база определения сметной стоимости строительной продукции. Работа с раздаточными материалами и информационными ресурсами сети Internet.	
		1
		-
		16
Тема 1.2. Особенности ценообразования в строительстве.	Содержание	
	1	Состав себестоимости строительной продукции.
	2	Методические положения современного ценообразования в строительстве.
	3	Особенности ценообразования и ценовой политики.
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
	Методические положения современного ценообразования в строительстве. Работа с информационными ресурсами сети Internet, изучение учебных материалов по данной теме.	
		1
		-
		18
Раздел 2. Определение сметной стоимости строительства.		22
Тема 2.1. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительномонтажных работ.	Содержание	
	1	Прямые затраты (ПЗ).
	2	Накладные расходы (НР)
	3	Сметная прибыль (СП).
	Практические занятия	
	1	Решение практических задач.
	Самостоятельная работа	
Практическое задание. Расчет сметной прибыли.		
		1
		2
		8
Тема 2.2. Трудовые ресурсы.	Содержание	
	1	Система оплаты труда.
	2	Элементы тарифной системы.
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа. Решение практических заданий.	
		0,5
		-
		5
Тема 2.3. Сметная стоимость материалов.	Содержание	
	1	Калькуляции единичных расценок на строительные работы.
	2	Сметная стоимость материалов. Конъюнктурный анализ цен.
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
	Калькуляции единичных расценок на строительные работы.	
		0,5
		-
		5

1	2	3	
Раздел 3. Сметная документация.		20	
Тема 3.1. Состав и содержание сметной документации. Виды и назначение сметной документации.	Содержание		
	1	Сметная документация; состав, содержание, виды.	1
	2	Локальная смета.	
	3	Объектная смета.	
	4	Сводный сметный расчет.	
	Практические занятия	-	
Самостоятельная работа	6		
Изучение учебных материалов по данной теме.			
Тема 3.2. Основные документы для составления смет	Содержание		
	1	Проектная документация, Ведомость объемов работ.	1
	2	Сметные нормативы (ГЭСН, ФЕР). Методики определения цен на строительную продукцию (по приказам 421/пр, 812/пр, 774/пр)	
	3	Условия производства работ, предусмотренные ПОС/ТЗ (стесненность, выполнения работ в охранной зоне действующих инженерных систем, вредность, работы на высоте и пр.).	
	4	Техническое задание Заказчика на разработку СД. Требования к составлению и оформлению сметной документации. Типовой расчет (ремонт или строительство), применение поправочных коэффициентов, по какой форме составляется смета и т.п.	
	5	Прочие затраты при составлении СД (стоимость проектных работ, согласования, технический надзор, авторский надзор, временные здания и сооружения, охрана объекта).	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа	12	
Методики определения цен на строительную продукцию (по приказам 421/пр, 812/пр, 774/пр). Работа с информационными ресурсами сети Internet, изучение учебно-методической документации по данной теме.			
Раздел 4. Подсчёт объёмов строительных работ.		34	
Тема 4.1. Общие правила подсчета объемов работ.	Содержание		
	1	Правила подсчета объемов работ: работа с чертежами, спецификациями, ведомостями объемов работ и дефектными актами. Правила выбора и использования расценок на СМР.	1,5
	2	Земляные работы. Монолитные работы. Кладочные работы. Полы. Кровли. Отделочные работы.	
	3	Внутренние инженерные системы, внешние сети и благоустройство	
	4.	Монтаж оборудования. Пусконаладочные работы.	
	Практические занятия		
	1	Подсчёт объёмов работ (по пособиям).	2
	Самостоятельная работа	16	
Практическое задание. Подсчёт объёмов на различные виды работ.			

1	2	3	
Тема 4.2 Подсчет объемов работ по разделам сметы	Содержание		
	1	Выбор объемов по спецификациям проекта для инженерных систем и оборудования.	0,5
	2	Составление накопительных ведомостей выполненных работ.	
	Практические занятия		-
	Самостоятельная работа		14
Практическое задание. Составление накопительных ведомостей выполненных работ.			
Раздел 5. Методы составления смет.		38	
Тема 5.1 Базисно-индексный метод расчета смет.	Содержание		
	1	Правила составления смет базисно-индексным методом.	2
	2	Правила работы со сборниками.	
	Практические занятия		
	1	Составление смет базисно-индексным методом с применением сборников расценок ФЕР.	2
	Самостоятельная работа		12
Практическое задание. Составление сметы базисно-индексным методом.			
Тема 5.2. Ресурсно-индексный/Ресурсный метод.	Содержание		
	1	Определение нормативной базы (ГЭСН -2022) для РИМ, РМ. Особенности составления смет для РИМ и РМ.	2
	2	Определение текущих цен на строительные ресурсы, в том числе на основе официальных данных с сайта ФГИС ЦС. Определение индексов изменения цен по однородным группам строительных ресурсов (для РИМ)	
	Практические занятия		
	1	Составление сметы по РИМ/РМ	2
	Самостоятельная работа		18
Практические задания. Составление смет ресурсно-индексным методом.			
Раздел 6. Составление локальных, объектных смет, сводного сметного расчета.		40	
Тема 6.1 . Локальные и объектные сметные расчёты.	Содержание		
	1	Локальные сметные расчёты	2
	2	Особенности составления локальных смет на ремонтные работы, на строительные-монтажные и пусконаладочные работы.	
	3	Объектные сметные расчеты (сметы).	
	Практические занятия		
	1	Составление объектной сметы.	2
	Самостоятельная работа		14
Составление локальной сметы.			
Тема 6.2. Сводный сметный расчет.	Содержание		
	1	Описание глав Сводного сметного расчета.	2
	2	Нормативные документы.	
	3	Правила начисления лимитированных затрат.	
	Практические занятия		
	1	Составление сметы с использованием бланков.	2
	Самостоятельная работа		18
Изучение нормативных документов. Практическое задание. Начисление лимитированных затрат. Сводный сметный расчет.			

1	2	3	
Раздел 7. Определение сумм накладных расходов, сметной прибыли, лимитированных затрат.		38	
Тема 7.1 Накладные расходы: понятие и состав. Порядок определения накладных расходов в локальных сметах.	Содержание		
	1	Накладные расходы: понятие и состав. Методические документы (Методика по 812/пр с учетом изменений)	2
	2	Правила начисления накладных расходов.	
	3	Структура накладных расходов.	
	Практические занятия		
	1	Начисление накладных расходов.	2
	Самостоятельная работа		
Практическое задание. Начисление накладных расходов. Изучение методической документации		16	
Тема 7.2 Сметная прибыль: понятие и нормирование.	Содержание		
	1	Понятие сметной прибыли. Методические документы (Методика по 774/пр с учетом изменений)	2
	2	Правила начисления сметной прибыли.	
	3	Структура сметной прибыли.	
	Практические занятия		
	1	Начисление сметной прибыли.	2
	Самостоятельная работа		
Практическое задание. Начисление сметной прибыли.		14	
Раздел 8. Компьютеризация сметных расчётов. ПК «Гранд - Смета».		22	
Тема 8.1. Общее описание программы.ПК «ГРАНД-Смета»: возможности программы. Алгоритм составления смет в автоматизированном программном комплексе. Определение исходных данных для разработки сметной документации, в т.ч. данные с сайта ФГИС ЦС. Конъюнктурный анализ цен при составлении смет.	Содержание		
	1	Общее описание программы.ПК «ГРАНД-Смета»: возможности программы. Алгоритм составления смет в автоматизированном программном комплексе.	2
	2	Определение исходных данных для разработки сметной документации	
	Практические занятия		
	1	Данные с сайта ФГИС ЦС. Конъюнктурный анализ цен при составлении смет.	4
	2	Работа с командной панелью, позициями в смете в ПК «ГРАНД-Смета».	
	Самостоятельная работа		-
Тема 8.2 .Составление локальной сметы в ПК «ГРАНД-Смета» по методике 421/пр (РИМ)	Практические занятия		
	1	Выбор нормативной базы в качестве рабочей. Создание файла ЛС. Предварительные настройки ЛС. Поиск расценок/норм в Нормативной базе.	4
	2	Добавление позиций в смету. Ввод дополнительных начислений/коэффициентов.	
	3	Загрузка данных о текущих ценах/индексах с сайта ФГИС ЦС.	
	4	Вывод печатной формы сметы.	
	Самостоятельная работа		-

1	2	3
Тема 8.3. Выпуск производных форм на основе ЛС (Ведомость ресурсов, Акт выполненных работ (КС-2), Журнал учета выполненных работ (КС-6а)). Составление объектных смет и сводных сметных расчётов в ПК «ГРАНД-Смета». Автоматический пересчёт сметы.	Практические занятия	
	1	Выпуск производных форм на основе ЛС (Ведомость ресурсов, Акт выполненных работ (КС-2), Журнал учета выполненных работ (КС-6а)).
	2	Составление объектных смет и сводных сметных расчётов в ПК «ГРАНД-Смета».
	3	Автоматический пересчёт сметы.
	Самостоятельная работа	-
Итоговая аттестация		2
Всего:		252

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1 Материально-технические условия

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры для каждого слушателя, оснащенные программным обеспечением и доступом к сети Интернет;
- ЖК-телевизор, на экран которого ретранслируется работа преподавателя в программе.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

5.2.1. Основная литература

1. Вавулина, А. С. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие / А. С. Вавулина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 617 с.
2. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело. Учебное пособие/Д.А. Гаврилов -Москва: Издательство Инфра-М, 2022. — 352 с.
3. Методика применения сметных норм 2026 год. Последняя редакция. Издательство Центрмг, 2026. — 32 с.
4. Ценообразование и сметное дело в строительстве. Учебник для вузов. Под общей редакцией Гумба Х.М. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 607 с.

5.2.2 Дополнительная литература

1. Каракозова, И. В. Современные концепции ценообразования в строительстве: учебно-методическое пособие / И. В. Каракозова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 36 с.
2. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве. Учебник/ И.А. Либерман – М.: Издательство Инфра-М, 2024. — 400 с.

5.2.3. Электронные ресурсы

1. Сметное дело в строительстве. [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://стройаудитор.рф/literatura/literatura.htm>

2. Минстрой России <https://minstroyrf.gov.ru/>

3.Сметное дело в строительстве. Самоучитель.[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://booksgid.com/profession/31180-smetnoe-delo-v...>

4.Литература по сметному делу в строительстве.[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lilies72.ru>Литература по сметному делу

5.3 Кадровые условия

Реализацию образовательной программы обеспечивают преподаватели, имеющие высшее профессиональное образование и стаж работы в образовательном учреждении не менее одного года, при наличии послевузовского профессионального образования (аспирантура, ординатура, адъюнктура) или ученой степени кандидата наук - без предъявления требований к стажу работы.

6.Контроль и оценка результатов освоения дополнительной профессиональной программы

6.1 Текущий контроль успеваемости

Результаты (приобретенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Составлять сметные расчёты в прикладной программе.	Выполнение практических занятий по темам: Тема 8.1-Тема 8.3.	Оценка работы на занятиях, устные ответы и выполнение заданий преподавателя.
Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Выполнение практических занятий по темам: Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 7.2, Тема 8.2, Тема 8.3.	Оценка работы на занятиях, устные ответы и выполнение заданий преподавателя.

6.2 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится с целью установления уровня знаний, обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения образовательной программы.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме междисциплинарного экзамена с системой оценивания по двухбалльной системе.

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Выставляется слушателю, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу использует его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Не менее 70%

	правильных ответов.
Не зачтено	Выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задания или не справляется с ними самостоятельно. Менее 70% правильных ответов.

6.3 Вопросы для подготовки к итоговой аттестации

1. Законодательная база ценообразования в строительстве.
2. Особенности ценообразования в строительстве.
3. Виды смет, понятие сметных норм и сметных нормативов.
4. Понятие себестоимости строительной продукции.
5. Структура сметных нормативов в строительстве.
6. Государственные сметные нормативы: понятие, структура.
7. Государственные сметные нормативы на строительные и специальные работы: порядок применения.
8. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные работы: порядок применения.
9. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные работы: структура и порядок применения.
10. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕР.
11. Государственные сметные нормативы на ремонтно-строительные работы: ГЭСНр и ФЕРр.
12. Особенности применения федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы.
13. Порядок применения коэффициентов, учитывающих условия производства работ, при использовании ФЕРр.
14. Технологическая структура сметной стоимости строительно-монтажных работ: прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль.
15. Элементы прямых затрат: материальные ресурсы, эксплуатация машин и механизмов, заработная плата рабочих-строителей.
16. Особенности определения сметной стоимости материальных ресурсов.
17. Определение стоимости эксплуатации машин и механизмов.
18. Особенности определения затрат на заработную плату рабочих-строителей.
19. Накладные расходы: понятие, порядок определения.
20. Сметная прибыль: понятие, порядок определения.
21. Статьи затрат накладных расходов в строительстве.
22. Виды нормативов накладных расходов.
23. Виды нормативов сметной прибыли.
24. Правила подсчета объемов работ, работа со спецификациями, ведомостями объемов работ и дефектными актами.
25. Капремонт и реконструкция. Коэффициенты на особые условия работ.
26. Локальные сметные расчеты (сметы): понятие, порядок составления.

27. Ресурсная ведомость: понятие и формирование на основании одной/нескольких локальных смет.
28. Объектные сметные расчеты: понятие, порядок составления.
29. Структура сводного сметного расчета стоимости строительства.
30. Текущая/прогнозная стоимость договора/контракта (НМЦК).

6.4 Контрольные задания

Контрольное задание 1.

1. Учёт демонтажа оборудования в сметах.
2. Отличительные особенности смет на капремонт и реконструкцию.
3. Определить
 - Облицовка потолков плитами типа Акмигран по бетону на клею ГЭСН/ФЕР.....
 - Оклеивание поверхностей стеклотканью на эпоксидной шпатлевке ГЭСН/ФЕР.....
 - Монтаж чугунных задвижек $D=80\text{мм}$, ГЭСН/ФЕР.....
 - Монтаж металлических дверей, ГЭСН/ФЕР.....

Контрольное задание 2.

1. Учёт демонтажа сборных ж/б плит перекрытия зданий.
2. Как определяются затраты на полную замену внутренней системы отопления, с применением каких сборников?
3. Определить
 - Огрунтовку металлических поверхностей за 1 раз лаком БТ-577 ГЭСН/ФЕР.....
 - Сплошное выравнивание поверхностей (однослойная штукатурка) из сухих растворных смесей оконных и дверных откосов плоских ГЭСН/ФЕР.....
 - Покрытие поверхности изоляции трубопроводов стеклопластиком и тканью стеклянной, ГЭСН/ФЕР.....
 - Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб $d=50\text{мм}$, ГЭСН/ФЕР.....

Контрольное задание 3.

1. Как учитываются затраты на разборку металлических балок перекрытия?
2. В какой главе сводной сметы на капремонт учитываются затраты на наружное электроосвещение и электроснабжение.
3. Определить
 - Разработка грунта в отвал экскаваторами драглайн и обратная лопата с ковшом емк. 0.5 м³, грунт 2 категории, грунт мокрый ГЭСН/ФЕР.....
 - Монтаж металлических балок перекрытия ГЭСН/ФЕР.....
 - Монтаж насосов центробежных в системе водопровода, ГЭСН/ФЕР.....
 - Улучшенная окраска масляными составами по штукатурке стен, ГЭСН/ФЕР.....

Контрольное задание 4.

1. Затраты на разборку деревянных конструкций и деталей. Как определяют правильность применения расценки для данного вида работ?
2. На основании каких документов принимаются нормы Накладных расходов в сметах?
3. Определить
 - Срезка недобора в выемках, грунт 2 категории ГЭСН/ФЕР.....
 - Прокладка трубопроводов из водогазопроводных труб $d=50$ мм, ГЭСН/ФЕР.....
 - Изоляция изделиями волокнистыми перекрытия подвала снизу, ГЭСН/ФЕР.....
 - Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром до 500мм бензином, ГЭСН/ФЕР.....

Контрольное задание 5.

1. Где прописывают демонтажные работы в сметах и как определяется вес строительного мусора?
2. Как перевести базисную сметную стоимость в текущие цены?
3. Определить
 - Изоляция трубопроводов трубками ТЕРМАФЛЕКС, ГЭСН/ФЕР.....
 - Установка фильтров в системе водопровода $D=65$ мм, ГЭСН/ФЕР.....
 - Монтаж кровельного покрытия из профлиста, ГЭСН/ФЕР.....
 - Оштукатуривание внутренних поверхностей наружных стен известковым раствором (когда другие пов-ти не оштукатуриваются), ГЭСН/ФЕР.....

Контрольное задание 6.

1. Какие затраты учитывают коэффициентами 1.15 и 1.25, к каким сборникам ГЭСН/ФЕР?
2. Как учитываются затраты на временные здания и сооружения (3 способа), где прописываются данные затраты?
3. Определить
 - Изоляция перегородок и потолка подвала плитами минераловатными толщ. 60мм... ГЭСН/ФЕР.....
 - Замена задвижек $D=50$ мм.....ГЭСН/ФЕР.....
 - Монтаж светильников люминисцентных 4-х ламповых встраиваемых.....ГЭСН/ФЕР.....

Контрольное задание 7.

1. Произвести обратный пересчет стоимости материалов в текущих ценах – отпускная цена 10 000 руб, индекс перехода в текущие цены 5.5, учесть в расчете заготовительно-складские расходы.
2. По каким нормам определяют затраты на Зимние удорожания в расчетах Заказчика и субподрядчика по водопроводу и канализации?
3. Определить
 - Устройство вертикальной обмазочной гидроизоляции битумной в 2 слоя по холодной битумной грунтовке.....ГЭСН/ФЕР.....
 - Устройство гидроизоляции пола из гидроизола в 2 слоя..... ГЭСН/ФЕР.....

- Устройство лестниц по готовому основанию из отдельных ступеней.....ГЭСН/ФЕР.....
- Армирование подстилающих слоев и набетонок.....ГЭСН/ФЕР.....

Контрольное задание 8.

1. Когда составляются расчеты на утилизацию строительного мусора, грунта, металлолома, где в сметах учитываются данные затраты?
2. Какие коэффициенты учитываются к нормам НР и СП при капремонте наружных коммуникаций и элементов благоустройства?
3. Определить
 - Подвальная прокладка трубопроводов $D=100\text{мм}$ ГЭСН/ФЕР.....
 - Устройство круглых водопроводных колодцев.....ГЭСН/ФЕР.....
 - Устройство монолитных ж/б плит фундаментных из бетона М-250.....ГЭСН/ФЕР.....

Контрольное задание 9.

1. На основании каких документов определяют нормы сметной прибыли?
2. Как определяются затраты на установку лабораторного оборудования и мебели?
3. Определить
 - Монтаж фасонных чугунных элементов труб.....ГЭСН/ФЕР.....
 - Подготовка стандартных посадочных мест для кустарников..... ГЭСН/ФЕР
 - Монтаж фланцевой арматуры (внутренних систем ВК) : задвижек, клапанов, вентилях диаметром до 50мм....ГЭСН/ФЕР....

Контрольное задание 10.

1. Разделить технические изделия по видам (оборудование, сантехнические материалы, монтажные материалы...): вентиляторы, насосы отопления, тепловые завесы, конвекторы, приточные камеры, сплит-системы, кондиционеры, воздушные клапаны с электроприводом.
2. Когда слой бетона при устройстве пола является подготовкой, когда-стяжкой?
3. Определить
 - Монтаж гранитных ступеней... ГЭСН/ФЕР.....
 - Устройство боковой обмазочной гидроизоляции битумной в 2 слоя по слоя грутовки....ГЭСН/ФЕР.....
 - Устройство перегородок из пазогребневых плит гипсолитовых.....ГЭСН/ФЕР.....

Используемые формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у слушателей уровень приобретения профессиональных компетенций.

Документы об образовании и (или) квалификации

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.