


Общество с ограниченной ответственностью
«Профессиональная Академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Профессиональная Академия»

 С.Н.Дубкова

«07»  2018 г.



ПРОГРАММА

дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая)

«Специалист сметного дела»

ИЖЕВСК, 2018г.

Пояснительная записка.

Данная программа относится к одной из дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ и предназначена для всех желающих освоить сметное дело в строительстве с целью ведения предпринимательской деятельности.

Данная программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. №196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам", а также Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 декабря 2014 г. № 983н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства».

К ее освоению допускаются любые лица не младше 18 лет.

Срок освоения образовательной программы: 68 часов обучения, 2 месяца.

Форма обучения: очная.

Цель курса: получение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков для правильного и быстрого выполнения обязанностей специалиста по ценообразованию, знаний нормативных документов, навыков выполнения сметных расчетов для определения стоимости отдельных видов работ, а также определения стоимости строительства объектов в целом, умений производить автоматизированный расчет смет в программе Гранд-смета.

Курс обучения разделен на два этапа: обучающиеся изучают сначала теоретические основы ценообразования и сметного нормирования стоимости строительной продукции и затем применяют полученные знания для составления сметных расчетов в программе Гранд-смета.

Обучение, организованное таким образом, помогает закрепить полученные знания и научиться применять на практике навыки составления сметных расчетов в программе Гранд-смета. Изучение данной программы помогает автоматизировать работу сметчика, упростив процесс подсчетов стоимости строительства.

Результат освоения программы: приобретение обучающимися новых профессиональных компетенций, представленных ниже в таблице

<i>№ n/n</i>	<i>Профессиональные компетенции (трудовые функции)</i>	<i>Трудовые действия</i>	<i>Необходимые умения</i>	<i>Необходимые знания</i>
1	Планирование потребности в ресурсах, используемых в процессе производства работ в подразделении строительной организации	Планирование объемов строительных работ, производимых в подразделении строительной организации	Осуществлять подготовку исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ	Нормативные методические документы по планированию обеспечения ресурсами производства строительных работ
		Определение перечня ресурсов для производства строительных работ в подразделении строительной организации	Осуществлять подготовку проектов планов объемов строительных работ на основании утвержденной проектной и нормативной документации	Организация строительного производства и основные технологии производства строительных работ
		Подготовка плановых показателей потребности производства работ в подразделении строительной организации в ресурсах	Определять состав показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов	Инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов
		Сбор и обработка уточненных данных о потребности подразделения строительной организации в трудовых и материально-технических ресурсах	Распределять показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов по этапам производства строительных работ.	Типы ресурсов, включая трудовые, материально-технические и финансовые

		Планирование поступления материально-технических ресурсов в подразделение строительной организации	Заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	Основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации
			Выполнять расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов в строительстве	Методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве
			Применять специализированное программное обеспечение для планирования и учета распределения ресурсов при производстве строительных работ	Порядок разработки планов производства работ в строительной организации
				Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию
2	Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве работ в подразделении строительной организации	Анализ уточненных данных о технических и ценовых характеристиках используемых материально-технических ресурсов и разработка рекомендаций по их замене имеющимися аналогами	Распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с установленными классификационными признаками	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
		Анализ предложений на рынке строительных материалов, конструкций, изделий и других видов материально-технических ресурсов	Выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы производства строительных работ	Классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование
		Обоснование выбора поставщиков материально-технических ресурсов	Выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов	Методы маркетинговых исследований в строительстве
		Составление заявок на закупку материально-технических ресурсов, включая соответствующие спецификации	Структурировать информацию и составлять аналитические материалы по предложениям на рынке строительных материалов, конструкций, изделий и других видов материально-технических ресурсов	Основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры
		Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы	Формулировать рекомендации по выбору поставщика ресурсов на основе созданной системы показателей с учетом специфики деятельности организации	Методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
			Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	Основные сметно-программные комплексы
			Применять специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы	
3	Расчет себестоимости производства работ в подразделении строительной организации	Расчет сметной и плановой себестоимости производства строительных работ и величин основных статей затрат	Калькулировать сметную себестоимость строительных работ на основе утвержденной проектной документации	Основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве
		Расчет фактической себестоимости производства строительных работ	Определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости	Основы сметного дела и ценообразования в строительстве

			строительных работ на основе утвержденной проектной документации	
		Определение величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительных работ	Калькулировать плановую себестоимость строительных работ на основе утвержденного финансового плана	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к классификации затрат, включаемых в себестоимость строительных работ
			Определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительных работ на основе утвержденного финансового плана	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к расчету и анализу себестоимости строительных работ
			Калькулировать фактическую себестоимость работ в строительстве на основе первичных учетных документов	Методики расчета себестоимости строительных работ
			Определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительных работ на основе первичных учетных документов	Основные сметно-программные комплексы
			Применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительных работ	
4	Формирование первичной учетной документации по выполненным работам в подразделении строительной организации.	Составление первичной учетной документации по выполненным строительным работам в подразделении строительной организации	Составлять акты о приемке выполненных строительных работ	Требования нормативных и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам
		Представление для проверки и сопровождение при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительным работам	Составлять справки о стоимости выполненных строительных работ и затрат	Основные группы и виды строительных работ
		Составление заявок на финансирование по проверенной и согласованной первичной учетной документации	Составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации	Основные сметно-программные комплексы
			Применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов	
			Применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации	
5	Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-	Контроль обеспечения подразделения строительной организации материально-техническими и финансовыми ресурсами	Разрабатывать и вести реестры договоров подряда на выполнение отдельных видов и комплексов строительных работ	Требования нормативных и методических документов к контролю расходования материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительных работ

	технических и финансовых ресурсов при производстве работ в подразделении строительной организации	Подготовка экономических статей договоров подряда на выполнение отдельных видов и комплексов строительных работ	Разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию	Средства и методы управления ресурсами в строительстве
		Подготовка экономических статей договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию	Устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации	
		Контроль закупочных цен на материально-технические ресурсы и стоимости услуг по производству отдельных видов и комплексов строительных работ	Устанавливать соответствие фактически поставляемых материально-технических и финансовых ресурсов ресурсам, заявленным в договоре подряда и сметной документации	
		Периодический контроль экономии или перерасхода материально-технических и финансовых ресурсов в подразделении строительной организации	Применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов	
		Контроль соответствия освоенного объема материально-технических и финансовых ресурсов установленным плановым показателям	Обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости	
		Контроль соответствия освоенного объема материально-технических и финансовых ресурсов утвержденным сметным лимитам	Оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов	
6	Анализ фактического выполнения плановых показателей выполнения работ в подразделении строительной организации	Актуализация и оценка фактического выполнения плановых показателей выполнения строительных работ в подразделении строительной организации	Составлять отдельные разделы проекта операционного бюджета, включая бюджет прямых затрат на материалы, бюджет прямых затрат на оплату труда, бюджет производственных накладных расходов	Основы финансового планирования и прогнозирования
		Сопоставительный анализ фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями	Сопоставлять полученные величины фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями и нормативными сметными расходами	Методы экономического анализа и учета показателей деятельности организации и ее подразделений
		Определение факторов, влияющих на отклонение фактической себестоимости видов и комплексов строительных работ и отдельных статей расходов от установленных плановых показателей и нормативных сметных расходов	Выявлять причины отклонений фактической себестоимости видов и комплексов работ и отдельных статей расходов от установленных плановых показателей и нормативных сметных расходов	Основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве
			Формулировать рекомендации по устранению отклонений фактической себестоимости видов и комплексов работ и отдельных статей расходов от установленных плановых показателей и нормативных сметных расходов	Основы бухгалтерского учета

			Применять специализированное программное обеспечение для ведения учета фактических затрат по отдельным статьям расходов	
--	--	--	---	--

Организационно-педагогические условия реализации программы:

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы обеспечивают ее реализацию в полном объеме, качество подготовки обучающихся, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения планируемым результатам освоения программы.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается 45 минут.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, решение практических задач, работа в компьютерной программе, консультации. При организации учебного процесса используются не только традиционные форматы проведения занятий, но и интерактивные формы обучения. Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации обучающихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение. При организации самостоятельной работы обучающихся используются учебные методические материалы и рабочие тетради. Все эти технологии в совокупности обеспечивают успешное освоение учебного материала дисциплин.

Имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, а также практических занятий. Аудитории укомплектованы специализированной мебелью: столы, стулья, ученическая доска, стол преподавателя, компьютеры, оснащенные программой Гранд-смета, на каждого обучающегося. Проведено дополнительное освещение. Имеются кулеры с питьевой водой.

Реализация программы обеспечена педагогическими работниками. Все преподаватели имеют среднее профессиональное либо высшее образование и являются специалистами с большим опытом практической деятельности. При подготовке обучающихся преподаватели стремятся органично сочетать глубокую теоретическую подготовку и развитие системы практических знаний и навыков, обеспечивая высокую конкурентоспособность прошедших обучение.

Форма аттестации:

После каждого модуля проводится промежуточный зачет.

Обучение завершается итоговым зачетом:

- по теоретической части – тестирование
- по практической части - решение практической задачи в программе Гранд – смета.

Лицам, успешно освоившим данную программу, выдается сертификат о прохождении курса «Специалист сметного дела».

Календарный учебный график:

Образовательный процесс начинается по мере набора групп обучающихся.

Занятия проводятся в режиме 2р/нед.х4 ак. часа.

Итого 80ч (10 недель).

График учебного процесса													Сводные данные по бюджету времени	
Месяц	1 месяц обучения				2 месяц обучения				3 месяц обучения				Недели	Часы
№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	Т/ ПЗ	Т/П	Т	Т/П	Т/П	ПЗ/Т /П	Т/П	Т/П	Т/П/ ИЗ				9	68

Т – теоретическое обучение, П-практическое обучение, ПЗ – промежуточная аттестация, ИЗ – итоговый зачет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Тема	кол-во часов	форма контроля
1	Основные строительные материалы, применяемые в строительстве. Основы строительного производства.	8	зачет
2	Теоретические основы сметного ценообразования.	32	зачет
3	Автоматизированный расчет смет в программе «Гранд Смета».	26	зачет
	Итоговый зачет	2	
	ИТОГО:	68	

1. Рабочая программа модуля «Основные строительные материалы, применяемые в строительстве. Основы строительного производства».

Пояснительная записка.

Данный модуль предназначен для формирования у обучающихся необходимых знаний и умений по работе с различными строительными материалами и технологиями строительного производства.

Объем программы модуля: программа рассчитана на 8 ак. часов обучения.

Содержание: данный модуль поможет обучающимся разобраться с разновидностями, свойствами и особенностями применения основных строительных материалов, а также познакомит с технологией и особенностями строительного производства, организацией труда рабочих в строительстве, проектно-технической документацией.

Планируемые результаты обучения:

а) по окончании данного модуля обучающийся *должен знать:*

- классификацию строительных материалов и их номенклатуру
- свойства основных строительных материалов
- применение материалов в строительстве
- технологию и особенности строительного производства

б) по окончании данного модуля обучающийся *должен уметь:*

- при составлении смет учитывать специфику применяемых строительных материалов, особенности строительного производства и организацию труда рабочих.

Форма аттестации:

По окончании модуля проводится промежуточный зачет в виде тестирования.

Учебно-тематический план модуля «Основные строительные материалы, применяемые в строительстве. Основы строительного производства».

№	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов	Форма контроля
1	Основные строительные материалы, применяемые в строительстве.	3	
2	Основы строительного производства.	4	
	Промежуточный зачет.	1	Зачет (тест)
	ИТОГО:	8	

Содержание программы модуля

1. Основные строительные материалы, применяемые в строительстве (3ч).

1.1. Классификация строительных материалов. Работа материала в сооружении. Свойства материалов. Природные каменные материалы: применение в строительстве и их номенклатура.

1.2. Понятие минеральные вяжущие вещества, их виды. Бетоны. Понятие и классификация. Свойства бетонов. Отличие марки бетона от его класса.

1.3. Железобетон. Понятие и свойства. Черные и цветные металлы, применяемые в строительстве. Виды изделий из стали. Виды изделий из цветных металлов. Стальной прокат и стальные конструкции.

1.4. Строительные растворы. Классификация и свойства. Сухие строительные смеси. Керамика. Понятие и ее классификация. Виды изделий из керамики. Стеновая керамика.

1.5. Стекло и изделия из него. Виды изделий из древесины. Органические вяжущие вещества. Виды и свойства. Понятие о стандартизации. Основные нормативные документы

2. Основы строительного производства (4ч).

2.1. Введение в технологию. Особенности строительного производства.

2.2. Организация труда рабочих в строительстве.

2.3. Проектно-техническая документация.

Промежуточный зачет (1ч).

Проводится в виде тестирования.

Тест

по модулю «Основные строительные материалы, применяемые в строительстве. Основы строительного производства».

Выберите правильный ответ:

1. Какая конструкция не относится к ограждающим?

А) стены

б) кровля

в) фундамент

2. Фундамент - это

а) несущая конструкция, служащая основанием здания и передающая нагрузку от вышележащих конструкций основанию

б) несущая конструкция, на которой устанавливаются ограждающие элементы здания

в) конструкция, изолирующая внутренний объем здания от воздействия внешней среды или разделяющих отдельные части внутреннего объема между собой

3. Конструкционными материалами называют:

а) материалы, назначение которых – свести до минимума перенос теплоты через ограждающие конструкции.

Б) материалы, которые воспринимают и передают нагрузки.

В) материалы, применяемые при возведении специальных сооружений.

4. Какие материалы можно отнести к конструкционным материалам?

- а) кирпич г) бикрост
б) железобетон д) монтажная пена
в) минеральная вата е) арматура

5. Атмосферные влияния (снег, дождь, ветер, солнце, смена температур и влажности, биологическое воздействие (живые организмы) – эти эксплуатационные факторы характерны для:

- а) перегородок
б) кровель
в) полов

6. К органическим вяжущим относится материал:

- а) природный камень
б) сталь
в) битум

7. F- это буквенное обозначение.....

- а) бетона
б) водопоглощения
в) морозостойкости

8. К классификации материалов по огнестойкости не относятся:

- а) прочные г) сгораемые
б) негораемые д) супер сгораемые
в) трудно сгораемые

9. Свойство поверхностного слоя материала сопротивляться абразивному износу, называется:

- а) износ в) твердость
б) истираемость г) упругость

250 x 120 x 88 – это размеры кирпича:

- а) обыкновенного в) утолщенного
б) модульного г) пористого

10. Главный недостаток стекла:

- а) теплопроводность в) твердость
б) хрупкость г) светопропускание

11. Сплав железа с углеродом (до 2,14 %) и др. элементами это:

- а) чугун в) цветные металлы
б) сталь

12. [- это условное обозначение:

- а) прокатного профиля – уголок в) прокатного профиля – двутавр
б) прокатного профиля – швеллер г) нет такого условного обозначения

13. Соотнесите условные обозначения стальной арматуры с расшифровкой:

- а) А-400 (А-III) 1) гладкая арматура
б) А-240 (А-I) 2) стальная проволока
в) Вр-II 3) стальной канат
г) К-9 4) арматура периодического профиля.

14. По какому показателю определяется марка бетона:

- а) прочность на сжатие в) объему
б) предел текучести

15. Состав тяжелого бетона:

- а) песок+вода+цемент+гравий в) вода+цемент+песок
б) песок+вода+цемент+керамзит г) вода+цемент+воздух

16. По достижению какого возраста бетон набирает свою прочность:

- а) 30 сут. б) К 2) фундаментный
Б) 3 сут. блок
В) 28 сут. в) ПС 3) панель
Г) 15 сут. стеновая

Соотнесите типы изделий с марками и классами:

- а) ФБ 1) колонна

17. Выберите правильный ответ: Классу В20 соответствует марка:

а) М200

б) М250

в) М400

18. Выберите правильный ответ: к классификации бетонов по структуре не относится бетон:

а) Слитный

б) Ячеистый

в) На органических вяжущих

19. Выберите правильный ответ: 2500 кг/м³ это плотность характерная бетону:

а) Особо тяжелому

б) Облегченному

в) Тяжелому обыкновенному

20. Строительство осуществляется:

а) по чертежу

б) по проекту

в) по генплану

21. Выберите правильный ответ: Классу В20 соответствует марка:

а) М200

б) М250

в) М400

22. Выберите правильный ответ: к классификации бетонов по структуре не относится бетон:

а) Слитный

б) Ячеистый

в) На органических вяжущих

23. Выберите правильный ответ: 2500 кг/м³ это плотность характерная бетону:

а) Особо тяжелому

б) Облегченному

в) Тяжелому обыкновенному

24. Строительство осуществляется:

а) по чертежу

б) по проекту

в) по генплану.

25. Окатанные зёрна размером от 5 до 150 мм:

а) щебень

б) гравий

в) песок

26. Кирпич фиолетово-бурового цвета:

а) недожжённый

б) пережжённый.

27. Условный показатель, устанавливаемый по главнейшим эксплуатационным характеристикам:

а) СНИП

б) ГОСТ

в) марка строительных материалов

28. Круглый стержень с головкой предназначен для соединения конструкций, воспринимающих большие динамические нагрузки:

а) болтовое

б) заклёпочное

в) сварное

29. Монолитные конструкции изготавливают:

А) на строительной площадке

Б) в заводских условиях.

30. Ручной инструмент, предназначенный для проверки вертикальности и горизонтальности:

А) угольник

Б) малка

В) уровень с отвесом

31. Соотнесите классификацию строительных грузов и их примеры:

А) Сыпучие

1) Бензин, керосин и т.д.

Б) Порошкообразные

2) Песок, гравий, щебень

В) Штучные

3) Оконные и дверные блоки, ж/б плиты и панели

Г) Жидкие

4) Цемент, гипс

32. Выберите правильный вариант ответа: Кирпич выпускается марок:

А) М50, М75, М100 и т.д.

Б) В7.5; В15; В20 и т.д.

33. Соотнесите виды строительных процессов и примеры строительных процессов:

А) Основной

1) Подъем на этаж кирпича и раствора

Б) Вспомогательный

2) Кладка кирпичной стены

В) Транспортный

3) Установка подмостей

34. Сколько кирпичей в 1м³ кладки?

А) 379 шт

- Б) 333 шт
В) 454 шт
35. Сколько кирпичей в 1 поддоне?
А) 325 шт.
Б) 335 шт
В) 345 шт
36. Своды правил (СП) – это
А) это документы, которые регламентируют основные положения строительного проектирования, производства строительных работ и требований к строительным материалам и изделиям
Б) документ в котором дается краткое описание материала и способа его изготовления, классификации, конкретно указаны форма, размеры, классы (марки) и сорта, технические показатели, правила приемки, упаковки, транспортирования и хранения, методы испытаний материала или изделия
В) это условные показатели, которые используют при оценке качества большинства строительных материалов, устанавливаемые по основной эксплуатационной характеристике или по комплексу важнейших свойств материала
37. Государственный стандарт (ГОСТ) – это
А) это документы, которые регламентируют основные положения строительного проектирования, производства строительных работ и требований к строительным материалам и изделиям
Б) документ в котором дается краткое описание материала и способа его изготовления, классификации, конкретно указаны форма, размеры, классы (марки) и сорта, технические показатели, правила приемки, упаковки, транспортирования и хранения, методы испытаний материала или изделия
В) это условные показатели, которые используют при оценке качества большинства строительных материалов, устанавливаемые по основной эксплуатационной характеристике или по комплексу важнейших свойств материала.

Список литературы по модулю.

- 1) Попов К.Н., Каддо М.Б. «Строительные материалы и изделия». М: издательский центр Академия, 2008г
- 2) Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. «Справочник по строительному материаловедению». М: Инфра-Инженерия, 2010г
- 3) Марусина М.Я., Ткач В.Л. и др. «Основы метрологии и стандартизации и сертификации» учебное пособие – СПб: СПб ГУ ИТМО, 2009
- 4) Волосухин В.А., Евтушенко С.И., Меркулов Т.Н. «Строительные конструкции». Изд-во «Феникс», 2013г
- 5) Соколов Г.К. «Технология и организация строительства». М: издательский центр Академия, 2008г
- 6) Атаев С.С., Данилов Б.В. и др. «Технология строительства». М: Стройиздат 1984г.

2. Рабочая программа модуля «Теоретические основы сметного ценообразования».

Пояснительная записка.

Данный модуль предназначен для подготовки специалистов сметного дела в строительстве, формирования у них необходимых знаний и умений по составлению смет различными методами.

Объем программы модуля: программа рассчитана на 32 ак. часов обучения.

Содержание модуля: данный модуль включает в себя изучение особенностей ценообразования в строительстве, методической и нормативной базы определения сметной стоимости строительной продукции, состава сметной стоимости строительства и определения прямых затрат, определения накладных расходов и сметной прибыли, а также изучение методов определения сметной стоимости строительства, сметной документации и учета лимитированных затрат при определении сметной стоимости.

Планируемые результаты обучения:

а) по окончании данного модуля обучающийся *должен знать:*

- методическую и нормативную базу определения сметной стоимости строительной продукции;
- методические основы определения сметной стоимости;
- методические положения по определению размера средств на оплату труда рабочих;
- определение стоимости 1 маш. час. эксплуатации строительных машин;
- определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции;
- нормативы и статьи затрат накладных расходов и сметной прибыли;
- нормы и методы определения накладных расходов;
- нормы и методы определения сметной прибыли;
- что такое дефектная ведомость;
- методы определения сметной стоимости строительства (ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, метод на основе укрупненных сметных нормативов);
- состав и формы сметной документации;
- формы смет: локальную смету, объектную смету, сводный сметный расчет;
- состав и методы учета лимитированных и прочих затрат.

б) по окончании данного модуля обучающийся *должен уметь:*

- составлять локальные сметы по дефектным ведомостям базисно-индексным и ресурсно-индексным методами;
- исходя из локальных смет составлять объектные сметы и сводный сметный расчет.

Организационно-педагогические условия:

Имеются учебные аудитории для проведения занятий, которые укомплектованы специализированной мебелью: столы, стулья, ученическая доска, стол преподавателя.

Проведено дополнительное освещение, имеются кулеры с питьевой водой.

Ученикам выдаются раздаточные методические материалы.

Все преподаватели, участвующие в реализации данной программы, имеют высшее образование и являются специалистами с большим опытом практической деятельности.

Форма аттестации:

По окончании модуля проводится промежуточный зачет, который проводится в виде тестирования.

**Учебно-тематический план модуля
«Теоретические основы сметного ценообразования».**

№	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов	Форма контроля
1	Ценообразование в строительстве.	4	зачет
1.1	Основы ценообразования. Особенности ценообразования в строительстве. Основные термины и понятия сметного дела.		
1.2	Методическая и нормативная база определения сметной стоимости строительства.		
1.3	Этапы и стадии проектирования. Проектная документация. Рабочая документация.		
2	Состав сметной стоимости строительства. Определение прямых затрат.	4	зачет
2.1	Основы определения сметной стоимости: - методические основы определения сметной стоимости - определение размера средств на оплату труда рабочих - определение стоимости 1 маш. час. эксплуатации строительных машин - определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции		
3	Методы определения сметной стоимости строительства.	6	зачет
3.1	Ресурсный метод		
3.2	Ресурсно- индексный метод		
3.3	Базисно- индексный метод		
3.4	Метод на основе укрупненных сметных нормативов, в т.ч. банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов- аналогов.		
4	Виды сметных расчетов.	6	зачет
4.1	Определение накладных расходов(НР) и сметной прибыли(СП): - нормативы и статьи затрат НР и СП - нормативная база (документация) для определения НР и СП - методы определения НР - методы определения СП.		
4.2	Локальная смета. Особенности составления. Состав и формы сметной документации.		
4.3	Лимитированные затраты при определении сметной стоимости		
4.3	Особенности составления объектной сметы, сводного сметного расчета.		

5	Практические вопросы формирования сметных затрат в строительстве.	6	зачет
5.1	Практическое задание: Составление локальной сметы базисно-индексным методом в программе excel	2,5	
5.2	Практическое задание: Составление локальной сметы ресурсным методом в программе excel	2,5	
5.3	Практическое задание: Составление пояснительной записки к проектно-сметной документации.	1	
6	Учет материальных ресурсов. Акт о приемке выполненных работ (акт по форме КС-2) . Справка о стоимости выполненных работ (справка по форме КС-3). Списание материальных ресурсов.	2	зачет
	Промежуточный зачет.	4	
	ИТОГО:	32	

Содержание программы модуля.

1. Ценообразование в строительстве (4ч).

- 1.1. Основы ценообразования. Особенности ценообразования в строительстве. Основные термины и понятия сметного дела
- Виды сметных нормативов: ГСН – государственные, ФСН – федеральные, ТСН – территориальные, ОСН – отраслевые, ИСН – индивидуальные.
 - Назначение, порядок применения и состав сметных норм ГЭСН-2001 в редакции 2014.
 - Сборники единичных расценок: федеральные (ФЕР-2001), территориальные (ТЕР-2001), отраслевые, индивидуальные.
 - Порядок изменения и утверждения сметных нормативов. Федеральный реестр сметных нормативов.
- 1.2. Методическая и нормативная база определения сметной стоимости строительной продукции.
- Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004).
 - Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004).
 - Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001)
- 1.3. Этапы и стадии проектирования. Проектная документация. Рабочая документация.

2. Состав сметной стоимости строительства. Определение прямых затрат (4ч).

- 2.1. Методические основы определения сметной стоимости.
- Стоимость строительных (ремонтно-строительных) работ;
 - Стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ);
 - Затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели, инвентаря;
 - Прочие затраты.

- 2.2. Методические положения по определению размера средств на оплату труда рабочих.
- 2.3. Определение стоимости 1 маш.час. эксплуатации строительных машин.
- 2.4. Определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции.

3. Методы определения сметной стоимости строительства (6ч).

- 3.1. Ресурсный метод
- 3.2. Ресурсно-индексный метод.
- 3.3. Базисно-индексный метод.
- 3.4. Метод на основе укрупненных сметных нормативов в т.ч. банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

4. Виды сметных расчетов(6ч).

4.1 Особенности составления локальных сметных расчетов:

- состав и формы сметной документации,
- лимитированные затраты при определении сметной стоимости: перечень сопутствующих (лимитированных) затрат к стоимости объекта и их применение; состав и методы учета лимитированных затрат; прочие затраты Заказчика и Подрядчика (перечень прочих затрат и их учет в стоимости строительства объекта).

4.2 Определение накладных расходов(НР) и сметной прибыли(СП):

- нормативы и статьи затрат НР и СП
- нормативная база (документация) для определения НР и СП
- методы определения НР
- методы определения СП.

4.3 Локальная смета:

- Состав стоимости локальных смет: прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль;
- Расчет локальных смет в базисном и текущем уровне цен;
- Особенности применения сметных норм: усложняющие факторы;
- Обоснованность применения повышающих или понижающих коэффициентов.

4.4 Особенности составления объектной сметы, сводного сметного расчета:

- Объектная смета. Правила расчета объектных смет.
- Сводный сметный расчет: состав глав сводного сметного расчета; правила расчета сводных смет в базисном и текущем уровне цен; применение индексов удорожания стоимости строительных, монтажных и пусконаладочных работ.
- Формирование пояснительной записки к сметной документации.

5. Практические вопросы формирования сметных затрат в строительстве (6ч).

- Практическое задание: Составление локальной сметы базисно-индексным методом в программе excel
- Практическое задание: Составление локальной сметы ресурсным методом в программе excel
- Практическое задание: Составление пояснительной записки к проектно-сметной документации.

6. Учет материальных ресурсов (2ч).

- Акт о приемке выполненных работ (акт по форме КС-2)
- Справка о стоимости выполненных работ (справка по форме КС-3).
- Списание материальных ресурсов.

Промежуточный зачет (4ч).
Проводится в форме тестирования.

**Оценочные материалы
по модулю «Теоретические основы сметного ценообразования».**

Тестирование (очное):

1. Кто участвует в формировании цены на строительную продукцию?

- А. Заказчик.
- Б. Проектировщик.
- В. Одновременно проектировщик, заказчик и подрядная организация.

2. Прямые затраты это:

- А. затраты на материалы;
- Б. затраты на основную заработную плату;
- В. затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов

3. Какие затраты входят в состав накладных расходов?

- А. Административно-хозяйственные расходы.
- Б. Основная заработная плата.
- В. Затраты на материалы.

4. На основе чего определяется сметная прибыль?

- А. На основе стоимости материалов.
- Б. На основе величины фонда оплаты труда рабочих (строителей и машинистов).
- В. На основе затрат на эксплуатацию машин и механизмов.

5. Допускается ли внесение изменений и дополнений в утвержденные нормативы?

- А. Не допускается.
- Б. Допускается.
- В. Допускается, в случаях, когда условия производства работ отличаются от принятых в нормативах.

6. На что составляется локальная смета?

- А. На объект.
- Б. На стройку.
- В. На отдельные виды работ и затрат.

7. Сколько глав содержит сводный сметный расчет?

- А. 9.
- Б. 10.
- В. 12.

8. Что включает в себя локальная смета?

- А. Накладные расходы и сметную прибыль.
- Б. Прямые затраты, накладные расходы и плановые накопления.
- В. Прямые затраты.

9. Что является первичным сметным документом?

- А. Локальный сметный расчет.
- Б. Объектный сметный расчет.
- В. Сводный сметный расчет.
- Г. Все перечисленные варианты.

10. В каком уровне цен может определяться стоимость работ в локальных сметах?

- А. В базисном уровне цен.
- Б. В текущем уровне цен.
- В. В двух уровнях цен: в базисном и текущем.

Список литературы по модулю.

1. Проектно-сметное дело. И.А. Синянский, Н.И. Манешина. – М.: Издательский центр «Академия», 2005
2. Сметное дело в строительстве. Самоучитель – А.И. Курочкин, В.Д. Арdziнов, Н.И. Барановская. Изд-во «Питер», 2011
3. Сметное дело. Справочное пособие, 5-я редакция, А.Н. Рой, С.В. Черницкий. Изд-во: Строительство –современные технологии, 2006
4. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (в ред. Приказа Минрегиона России от 01.06.2012 №220, Приказа Минстроя России от 16.06.2014 №294/пр).
5. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.
6. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве.
7. МДС 81-6.2000 Методическое пособие по определению сметной стоимости капитального ремонта жилых домов, объектов коммунального и социально-культурного назначения.
8. Авторский коллектив: Степанов В.А., Симанович В.М., Ермолаев Е.Е. Практическое пособие. «Определение сметной стоимости, договорных цен и объемов работ в строительстве».
9. Учебное пособие по составлению смет в программе Excel в видеоформате (АНО ИПК, г. Ижевск)

Интернет ресурсы:

1. www.ks3.ru
2. www.gosstroysmeta.ru
3. www.kmd-smeta.ru
4. www.consultant.ru
5. www.cmet4uk.ru

3. Рабочая программа модуля «Автоматизированный расчет смет в программе Гранд-смета».

Пояснительная записка.

Данный модуль предназначен для подготовки специалистов сметного дела в строительстве, формирования у них необходимых знаний и умений по составлению смет в компьютерной программе Гранд - смета».

Объем программы модуля: программа рассчитана на 26 часов очного обучения, срок освоения образовательной программы составляет 3,5 недели.

Содержание: данный модуль включает в себя изучение возможностей компьютерной программы Гранд-смета, а также развитие умений и навыков производить автоматизированный расчет смет в программе Гранд-смета.

Планируемые результаты обучения:

- а) по окончании данного модуля обучающийся *должен знать*:
- методическую и нормативную базу определения сметной стоимости строительной продукции;
 - методические основы определения сметной стоимости;
 - методические положения по определению размера средств на оплату труда рабочих;
 - определение стоимости 1 маш.час. эксплуатации строительных машин;
 - определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции;
 - нормативы и статьи затрат накладных расходов и сметной прибыли;
 - нормы и методы определения накладных расходов;
 - нормы и методы определения сметной прибыли;
 - что такое дефектная ведомость;
 - методы определения сметной стоимости строительства (ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, метод на основе укрупненных сметных нормативов);
 - состав и формы сметной документации;
 - формы смет: локальную смету, объектную смету, сводный сметный расчет;
 - состав и методы учета лимитированных и прочих затрат.

- б) по окончании данного модуля обучающийся *должен уметь*:
- составлять локальные сметы по дефектным ведомостям базисно-индексным и ресурсно-индексным методами;
 - исходя из локальных смет составлять объектные сметы и сводный сметный расчет.

Форма аттестации:

По окончании модуля проводится промежуточный зачет:

- решение практической задачи в компьютерной программе «Гранд-смета» (очно).

**Учебно-тематический план модуля
«Автоматизированный расчет смет в программе Гранд-смета».**

№	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов	Форма контроля
Гранд-смета			
1	Работа с нормативной базой.	3	
2	Работа с локальной сметой.	10	зачет
2.1	Формирование смет в составе программы.		
2.2	Ввод и добавление позиций в смету.		
2.3	Работа с ресурсами в смете.		
2.4	Работа с коэффициентами в позиции сметы.		
2.5	Работа с коэффициентами к итогам сметы.		
2.6	Действия с видами работ, накладными расходами (НР) и сметной прибылью (СП).		
2.7	Работа с индексами перевода в текущие цены.		
2.8	Ввод лимитированных затрат, налогов и обязательных платежей.		
2.9	Выделение позиций, копирование, вставка.		
2.10	Выявление ошибок при составлении сметы.		
2.11	Подведение итогов по смете.		
2.12	Работа с пользовательским сборником расценок.		
2.13	Автоматизация расчёта объёма работ в смете.		

3.	Учёт выполненных работ.	4	зачет
4	Ресурсный метод расчёта.	4	зачет
5	Формирование выходных документов.	0,5	
6	Работа с объектной сметой и сводным сметным расчётом.	2	
7	Экспорт и импорт документа.	0,5	
	Промежуточный зачет.	2	
	ИТОГО:	26	

Содержание программы модуля.

1. Работа с нормативной базой (3ч).

1.1. Интерфейс программы.

1.2. Как открыть нормативную базу? Как выбрать нужную нормативную базу? Как открыть техническую часть сборника нормативной базы?

1.3. Поиск по нормативной базе. Как найти расценку в нормативной базе?

1.4. Поиск по сборнику. Как открыть сборник расценок? Как просмотреть информацию по расценкам в сборнике?

2. Работа с локальной сметой (10ч).

2.1. Формирование смет в составе программы.

Создание локальной сметы. Как создать новую локальную смету? Где хранятся локальные сметы на компьютере?

2.2. Ввод и добавление позиций в смету.

2.2.1. Добавление расценки из нормативной базы. Как добавить в смету расценку из нормативной базы?

2.2.2. Добавление расценки напрямую в смету путем ввода обоснования.

2.3. Работа с ресурсами в смете.

2.3.1. Как увидеть общую ведомость ресурсов по смете?

2.3.2. Как выполнить замену материала в смете?

2.3.3. Что делать с неучтёнными материалами в позициях сметы?

2.3.4. Как ввести в смету позицию сразу в текущих ценах.

2.4. Работа с коэффициентами в позиции сметы.

2.4.1. Как выбрать коэффициент к расценке из технической части?

2.4.2. Как скопировать в позицию коэффициент из справочника коэффициентов?

2.4.3. Как добавить в позицию произвольный коэффициент вручную?

2.4.4. Как увидеть результат применения коэффициентов в позиции сметы?

2.5. Работа с коэффициентами к итогам сметы.

2.5.1. Как добавить в смету поправку на стеснённость?

2.5.2. Как исключить коэффициент к итогам из параметров сметы в любой позиции сметы?

2.6. Действия с видами работ, накладными расходами (НР) и сметной прибылью(СП).

2.6.1. Как посмотреть, задать или изменить вид работ у позиций сметы?

2.6.2. Как задать к НР и СП единое значение для всех позиций в смете или изменить значение норматива для вида работ?

2.6.3. Как установить поправочные коэффициенты к нормативам НР и СП

2.6.4. Как установить общий поправочный коэффициент к накладным расходам на всю смету в целом?

2.6.5. Как применить в работе со сметой шаблоны настроек расчёта сметы?

2.7. Работа с индексами перевода в текущие цены.

2.7.1. Как применить индивидуальные индексы на отдельные позиции сметы в целом на виды работ и на разделы сметы?

2.7.2. Как применить один общий индекс на смету в целом или еще корректирующий индекс?

2.8. Ввод лимитированных затрат, налогов и обязательных платежей.

2.8.1. Как начислить лимитированные затраты в конце сметы или разделах сметы?

2.8.2. Как начислять зимнее удорожание по индивидуальным нормативам для разных работ в смете?

2.9. Выделение позиций, копирование, вставка.

2.9.1. Как автоматически выделить в смете нужные позиции?

2.9.2. Как скопировать или перенести позиции в смете?

2.10. Выявление ошибок при составлении сметы.

2.10.1. Как понять причину, почему позиции сметы выделяются красным цветом?

2.10.2. Как провести экспертизу локальной сметы?

2.11. Подведение итогов по смете.

2.11.1. Как пересчитать смету из одной базы ТЕР в базу ТЕР другого региона или из базы ТЕР в базу ФЕР?

2.11.2. Как выделить в составе сметы материалы заказчика?

2.11.3. Как настроить отображение итогов по смете?

2.12. Работа с пользовательским сборником расценок.

2.12.1. Для чего нужен и как создать новый пользовательский сборник?

2.12.2. Как добавлять в пользовательский сборник собственные расценки?

2.12.3. Как сохранить в пользовательском сборнике изменённые расценки

2.13. Автоматизация расчёта объёма работ в смете.

2.13.1. Как вычислить объём работ в позиции сметы при помощи формулы?

2.13.2. Как связать объёмы работ в позициях сметы при помощи ссылок?

2.13.3. Как применять в смете переменные?

3. Учёт выполненных работ (4ч).

3.1. Как создать новый акт?

3.2. Как выбрать для работы конкретный акт?

3.3. Как можно вводить выполненные объёмы работ по акту?

3.4. Можно ли при вводе выполнения видеть общий объём работ по смете и остатки?

3.5. Как изменить в существующем акте месяц (отчётный период)?

3.6. Как задать в акте индексы перевода в текущие цены?

3.7. Как создать смету на основе акта?

3.8. Как сформировать ведомость ресурсов по нескольким актам?

4. Ресурсный метод расчёта (4ч).

4.1. Как создать смету ресурсным методом?

4.2. Как ввести или изменить текущие цены ресурсов в смете?

4.3. Как выполняется расчёт зарплаты машинистов при ресурсном расчёте?

4.4. Как сохранить текущие цены, введённые в одной смете, для их применения в другой?

4.5. Как загрузить текущие цены в смету из ценника?

4.6. Как работает автозагрузка цен в параметрах сметы?

5. Формирование выходных документов (0,5ч).

5.1. Как автоматически заполнить титульные данные и подписи?

5.2. Как производится вывод документов на печать?

5.3. Как сформировать сразу несколько выходных документов?

6. Работа с объектной сметой и сводным сметным расчётом (2ч).

6.1. Как создать объектную смету (ОС)?

6.2. Как создать сводный сметный расчёт (ССР)?

6.3. Как добавить в сводный сметный расчёт итоги по локальным и объектным сметам?

6.4. Как задать номер главы сводного сметного расчёта, куда должна быть внесена итоговая стоимость по локальной смете?

- 6.5. Какая итоговая стоимость по локальной смете будет использована в сводном сметном расчёте?
- 6.6. Как получить в ОС и ССР показатели единичной стоимости по локальным сметам?
- 6.7. Как автоматически учесть изменения в исходных локальных сметах при составлении сводного сметного расчёта?
- 6.8. Как добавлять лимитированные затраты в объектную смету и сводный сметный расчет?
- 6.9. Как выполнить в ОС и ССР перевод в текущие цены?

7. Экспорт и импорт документа (0,5ч).

- 7.1 Экспорт и импорт документа.

Промежуточный зачет -2ч

Практическая часть выполняется в программе Гранд-Смета:

- составить смету по ДВ (дефектной ведомости)
- создать Раздел «Материалы в текущем уровне цен»
- составить смету КС-2

Итоговый зачет (2ч)

Оценочные материалы для итогового зачета по программе «Специалист сметного дела».

1) Теоретическая часть – тестирование:

1. Кто участвует в формировании цены на строительную продукцию?

- А. Заказчик.
- Б. Проектировщик.
- В. Одновременно проектировщик, заказчик и подрядная организация.

2. Прямые затраты это:

- А. затраты на материалы;
- Б. затраты на основную заработную плату;
- В. затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов

3. Какие затраты входят в состав накладных расходов?

- А. Административно-хозяйственные расходы.
- Б. Основная заработная плата.
- В. Затраты на материалы.

4. На основе чего определяется сметная прибыль?

- А. На основе стоимости материалов.
- Б. На основе величины фонда оплаты труда рабочих (строителей и машинистов).
- В. На основе затрат на эксплуатацию машин и механизмов.

5. Допускается ли внесение изменений и дополнений в утвержденные нормативы?

- А. Не допускается.
- Б. Допускается.
- В. Допускается, в случаях, когда условия производства работ отличаются от принятых в нормативах.

6. На что составляется локальная смета?

- А. На объект.
- Б. На стройку.
- В. На отдельные виды работ и затрат.

7. Сколько глав содержит сводный сметный расчет?

- А. 9.
- Б. 10.

В. 12.

8.Что включает в себя локальная смета?

- А. Накладные расходы и сметную прибыль.
- Б. Прямые затраты, накладные расходы и плановые накопления.
- В. Прямые затраты.

9.Что является первичным сметным документом?

- А. Локальный сметный расчет.
- Б. Объектный сметный расчет.
- В. Сводный сметный расчет.
- Г. Все перечисленные варианты.

10.В каком уровне цен может определяться стоимость работ в локальных сметах?

- А. В базисном уровне цен.
- Б. В текущем уровне цен.
- В. В двух уровнях цен: в базисном и текущем.

2) Практические задания:

1. Составить локальную смету по дефектной ведомости базисно-индексным методом (на примере реконструкции магазина).
2. Составить локальную смету по дефектной ведомости ресурсно-индексным методом (на примере капитального ремонта общественного здания: работы по входной группе, полам, внутренней отделке).
3. Составить локальную смету по дефектной ведомости ресурсно-индексным методом на добавление толщины (устройство полов для нового строительства)
4. Составить локальную смету по дефектной ведомости ресурсно-индексным методом для организаций, работающих по упрощенной системе налогообложения (на примере устройства кровли)
5. Составить объектную смету на капитальный ремонт общественного здания (по исходным данным п. 2)
6. Составить сводный сметный расчет по предоставленным локальным сметам.