

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Институт подготовки кадров»



УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО «ИПК»
/Е.А. Фокина/
«13» августа 2019г.

ПРОГРАММА
дополнительного профессионального образования
(профессиональной переподготовки)
«Специалист в области планово-экономического обеспечения
строительного производства»
(уровень квалификации – 5)

ИЖЕВСК, 2019г.

Оглавление

1	Общая характеристика программы	3
2	Содержание программы	6
3	Организационно-педагогические условия.....	9
4	Оценка качества освоения программы	11
	Приложение 1	14

1 Общая характеристика программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07. 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";

3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 июля 2019 г. N 504н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства".

4.

1.1 Категория обучающихся.

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

1.2 Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная.

Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма обучения устанавливается при наборе слушателей и фиксируется в договорах с заказчиками на оказание образовательных услуг.

1.3 Цель курса: получение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков для правильного и быстрого выполнения должностных 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.

Задачи курса заключаются в том, чтобы сформировать у обучающихся необходимые теоретические знания и практические навыки для правильного и своевременного выполнения должностных обязанностей и функций специалиста в области планово-экономического обеспечения строительного производства, знания нормативных актов, положений, инструкций, знания о методах и формах составления проектно-сметной документации, практические навыки составления сметной документации, списания материальных ценностей, а так же составления отчетности.

Курс обучения разделен на два этапа: слушатели изучают сначала теоретические основы составления проектно-сметной документации, применяя полученные знания в решении практических задач, затем приступают к освоению программы «Гранд-Смета».

Обучение, организованное таким образом, позволяет закрепить пройденный теоретический материал, получить практические навыки расчета смет в программе «Гранд-Смета». Использование в обучении программы дает возможность слушателям освоить программный продукт, который автоматизирует работу специалиста в области планово-экономического обеспечения строительного производства, избавит его от рутинных операций и возникновения ошибок.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника: ведение планово-экономической работы в подразделении строительной организации.

Результат освоения программы профессиональной переподготовки: приобретение новой квалификации «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (уровень квалификации – 5), профессиональные компетенции которой представлены в таблице ниже.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ установленного образца - диплом о профессиональной переподготовке «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (уровень квалификации – 5)».

Планируемые результаты обучения:

по окончании курса обучающийся должен *знать*:

• Нормативные методические документы по планированию обеспечения ресурсами производства строительных работ;

- Типы ресурсов, включая трудовые, материально-технические и финансовые;
- Методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;
- Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию;
- Основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры;
- Методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;
- Основные сметно-программные комплексы;
- Основы сметного дела и ценообразования в строительстве;
- Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к расчету и анализу себестоимости строительных работ;

• Методики расчета себестоимости строительных работ;

• Требования нормативных и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;

• Основные группы и виды строительных работ.

по окончании курса обучающийся должен *уметь*:

- Осуществлять подготовку исходных данных для составления проектов планов объемов строительных работ;
- Распределять показатели использования трудовых и материально-технических ресурсов по этапам производства строительных работ;
- Выполнять расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов в строительстве;
- Применять специализированное программное обеспечение для планирования и учета распределения ресурсов при производстве строительных работ;
- Выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы производства строительных работ;
- Выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов;

- Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;
- Применять специализированное программное обеспечение для расчета затрат на материально-технические ресурсы;
- Калькулировать сметную себестоимость строительных работ на основе утвержденной проектной документации;
- Определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительных работ на основе утвержденной проектной документации;
- Применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительных работ;
- Составлять акты о приемке выполненных строительных работ;
- Составлять справки о стоимости выполненных строительных работ и затрат;
- Оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.

1.4 Общая трудоемкость программы.

Общая трудоемкость программы профессиональной переподготовки составляет 252 академических часов за весь период обучения.

2 Содержание программы

2.1 Учебный план программы.

№	Наименование разделов и дисциплин (модулей и тем)	Общая трудоемкость, акад.час.	Лекции	Практические занятия и тестирования	Формы промежуточной и итоговой аттестации * и кол-во ак.час.
Модуль 1. Основные строительные материалы, применяемые в строительстве. Основы строительного производства.					
1	Классификация строительных материалов. Работа материала в сооружении. Свойства материалов. Природные каменные материалы: применение в строительстве и их номенклатура.	5	5		ДЗ
2	Понятие минеральные вяжущие вещества, их виды. Бетоны. Понятие и классификация. Свойства бетонов. Отличие марки бетона от его класса.	5	5		
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	5	5		
4	Строительные растворы. Классификация и свойства. Сухие строительные смеси. Керамика. Понятие и ее классификация. Виды изделий из керамики. Стеновая керамика	5	5		
5	Стекло и изделия из него. Виды изделий из древесины. Органические вяжущие вещества. Виды и свойства. Понятие о стандартизации. Основные нормативные документы	5	5		
6	Введение в технологию. Особенности строительного производства. Организация труда рабочих в строительстве. Проектно-техническая документация.	5	5		
	Промежуточная аттестация	2		2	
Модуль 2. Чтение чертежей.					
1.	Особенности чтения чертежей, основные условные обозначения, используемые в строительных чертежах.	5	5		ДЗ

2.	Краткие сведения об основных конструктивных и архитектурных элементах зданий.	5	5		
3.	Условные графические изображения строительных конструкций и их элементов, санитарно-технических устройств.	5	5		
	Промежуточная аттестация	2		2	
Модуль 3. Теоретические основы сметного ценообразования					
1	Основные термины и понятия сметного дела.	15	15		ДЗ
2	Этапы и стадии проектирования. Проектная документация. Рабочая документация. Сметно-нормативная база строительства.	15	15		
3	Виды сметных расчетов.	15	15		
4	Методы определения сметной стоимости. Акт о приемке выполненных работ (акт по форме КС-2) и справка о стоимости выполненных работ (справка по форме КС-3). Списание материальных ресурсов.	20	20		
5	Пояснительная записка к сметной документации. Тендерная документация. Экспертиза проектно-сметной документации	15	15		
	Промежуточная аттестация	2		2	
Модуль 4. Практические вопросы формирования сметных затрат в строительстве.					
1	Составление локальной сметы базисно-индексным методом в программе Excel	15		15	ДЗ
2	Составление локальной сметы ресурсным методом в программе Excel	10		10	
3	Составление пояснительную записку к проектно-сметной документации.	10		10	
	Промежуточная аттестация	2		2	
Модуль 5. Составление сметных затрат в программе «Гранд Смета».					
1	Работа с нормативной базой	10		10	Э
2	Работа с локальной сметой	30		30	
3	Учёт выполненных работ	10		10	
4	Ресурсный метод расчёта	10		10	
5	Формирование выходных документов.	6		6	
6	Формирование выходных документов.	10		10	
7	Экспорт и импорт документа.	2		2	
	Промежуточная аттестация	2		2	
	Итоговая аттестация	4		4	
	ИТОГО			252	

*З – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет, Э - экзамен

2.2 Календарный учебный график: формируется исходя из набора учащихся.

№	Наименование разделов (модулей)	Общая трудоемкость, в акад.час.	Учебные недели*
1	Основные строительные материалы, применяемые в строительстве. Основы строительного производства.	32	1
2	Чтение чертежей.	17	1
3	Теоретические основы сметного ценообразования.	82	2-3
4	Практические вопросы формирования сметных затрат в строительстве.	37	3-4
5	Составление сметных затрат в программе «Гранд Смета».	80	4-5
	Итоговая аттестация.	4	5

** Срок реализации программы профессиональной переподготовки рассчитан на 2-12 месяцев. Общее количество часов на освоение программы 252 часа. Максимальный объем учебной нагрузки не может составлять более 56 часов в неделю. Продолжительность теоретических и практических занятий 1 академический час – 45 минут.*

2.3 Рабочие программы модулей и итоговой аттестации представлены в Приложении

№1.

3 Организационно-педагогические условия

3.1 Материально-технические условия реализации программы. Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования "Институт подготовки кадров" (далее – Образовательная организация) располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию образовательной программы и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

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.

3.2 Требования к материально-техническим условиям со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги).

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

1. Разрешение экрана от 1280x1024.
2. Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2.
3. 512 Мб оперативной памяти.
4. 200 Мб свободного дискового пространства.
5. Современный веб-браузер актуальной версии (Firefox 22, Google Chrome 27, Opera 15, Safari 5, Internet Explorer 8 или более новый).
6. Плагин Adobe Flash Player.

Использование дистанционных образовательных технологий обеспечивается посредством доступа обучающегося к информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Подключение обучающегося к информационно-телекоммуникационной сети Интернет обеспечивается им самостоятельно.

3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Образовательная организация обеспечена учебно-методической литературой и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) программы.

При реализации программ с применением дистанционных образовательных технологий в Образовательной организации созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя:

1. Электронные информационные ресурсы.
2. Совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств.

Данная среда способствует освоению обучающимися программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, презентации, видеоматериалы. 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 учебного процесса используются электронные методические пособия на каждого обучающегося. Все эти технологии в совокупности обеспечивают успешное освоение учебного материала дисциплин.

При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с использованием специализированной дистанционной оболочки (платформы), функциональность которой обеспечивается образовательной организацией. Все коммуникации с педагогическими работниками осуществляются посредством указанной оболочки (платформы). Каждому обучающемуся предоставляется личный логин и пароль для входа на дистанционную платформу.

3.4 Кадровое обеспечение программы. Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, требование к квалификации которых регулируется законодательством Российской Федерации в сфере образования и труда.

При подготовке слушателей преподаватели стремятся органично сочетать глубокую теоретическую подготовку и развитие системы практических знаний и навыков, обеспечивая высокую конкурентоспособность прошедших обучение.

Все преподаватели, участвующие в реализации данной программы, являются специалистами с опытом практической деятельности.

4 Оценка качества освоения программы

4.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В процессе обучения используется тестирование как форма текущего контроля успеваемости.

Формой промежуточной аттестации по дисциплинам программы является зачет или дифференцированный зачет. Для получения положительной отметки по промежуточной аттестации обучающийся должен набрать определенное количество баллов согласно системе оценивания.

Промежуточная аттестация включает в себя прохождение тестирования. Промежуточная аттестация входит в период (время изучения) учебной дисциплины и проводится в форме, указанной в учебном плане. Время, отводимое на промежуточную аттестацию, заложено в каждой дисциплине программы по определенным модулям (в зависимости от программы).

Вариант оценочных материалов представлен в Приложении №1.

Системы оценивания.

По результатам промежуточной аттестации выставляются отметки по стобальной, двухбалльной и (или) четырехбалльной системам оценивания.

Соответствие балльных систем оценивания:

Количество баллов по стобальной системе	Отметка по двухбалльной системе	Отметка по четырехбалльной системе
90-100	«зачтено»	«отлично»
75-90	«зачтено»	«хорошо»
50-75	«зачтено»	«удовлетворительно»
менее 50	«не зачтено»	«неудовлетворительно»

Оценка результатов освоения обучающимися образовательной программы или ее части осуществляется в соответствии со следующими критериями:

- отметка «зачтено» ставится обучающемуся, успешно освоившему учебную дисциплину и не имеющему задолженностей по результатам текущего контроля успеваемости;
- отметка «не зачтено» ставится обучающемуся, имеющему задолженности по результатам текущего контроля успеваемости по дисциплине;
- отметка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал раздела образовательной программы и владеет разносторонними навыками;
- отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой, допустившему несущественные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, испытывает затруднения при выполнении заданий по программе;
- отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала раздела образовательной программы, неуверенно, с большими

затруднениями выполняет практические работы; обучающемуся, который после начала промежуточной аттестации отказался ее проходить.

4.2. Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация обучающихся по программе является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме итогового междисциплинарного экзамена (Приложение №1). Итоговая аттестация предназначена для определения общих и специальных (профессиональных) компетенций обучающихся, определяющих подготовленность к решению профессиональных задач, установленных образовательной программой.

Критерии оценки результатов освоения образовательных программ.

Соответствие балльных систем оценивания:

Количество баллов по стобалльной системе	Отметка по четырехбалльной системе
90-100	«отлично»
75-90	«хорошо»
50-75	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Оценка результатов освоения обучающимся образовательной программы или ее части осуществляется в соответствии со следующими критериями:

- отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой; допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой; сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;
- отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой, допустившему несущественные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), всестороннее и глубокое изучение предоставленных материалов.

4.3 Расшифровка к тестированию

Количество попыток для прохождения тестирования – неограниченно. В каждой попытке выходит от 5 до 10 случайных тестовых вопросов из базы оценочных материалов по промежуточной и итоговой аттестации (в зависимости от программы). Под базой оценочных материалов подразумевается общий набор тестовых заданий (вопросов), сформированный по темам, указанным в программе в Приложении №1. В каждом вопросе есть один или несколько правильных ответов. Ответ полностью на вопрос признается кратным 1 баллу. Баллы переводятся в процентную стобальную систему оценивания, по которой далее оценивается результат освоения программы.

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

Пояснительная записка

Данный модуль предназначен для подготовки специалистов сметного дела в строительстве, формирования у них необходимых знаний и умений по работе с различными строительными материалами и технологиями строительного производства.

Объем программы модуля рассчитан на 32 ак. часа.

Содержание: данный модуль предназначен для подготовки специалистов сметного дела в строительстве, формирования у них необходимых знаний и умений по работе с различными строительными материалами и технологиями строительного производства.

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.

Формы аттестации: по окончании данного модуля программы проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, который проводится в виде тестирования.

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

№	Наименование разделов и дисциплин	Общая трудоемкость, акад. час.
1	Классификация строительных материалов. Работа материала в сооружении. Свойства материалов. Природные каменные материалы: применение в строительстве и их номенклатура.	6
2	Понятие минеральные вяжущие вещества, их виды. Бетоны. Понятие и классификация. Свойства бетонов. Отличие марки бетона от его класса.	10

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	3
4	Строительные растворы. Классификация и свойства. Сухие строительные смеси. Керамика. Понятие и ее классификация. Виды изделий из керамики. Стеновая керамика	3
5	Стекло и изделия из него. Виды изделий из древесины. Органические вяжущие вещества. Виды и свойства. Понятие о стандартизации. Основные нормативные документы	25
6	Введение в технологию. Особенности строительного производства. Организация труда рабочих в строительстве. Проектно-техническая документация.	10
	Промежуточная аттестация	2
	ИТОГО	32

Содержание программы модуля «Основные строительные материалы, применяемые в строительстве. Основы строительного производства».

1. Основные строительные материалы, применяемые в строительстве.

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.

2.1. Введение в технологию. Особенности строительного производства.

2.2. Организация труда рабочих в строительстве.

2.3. Проектно-техническая документация.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, в виде тестирования.

Оценочные материалы

Тестовые вопросы к промежуточной аттестации по модулю «Основные строительные материалы, применяемые в строительстве. Основы строительного производства».

1. Какая конструкция не относится к ограждающим?
2. Фундамент - это

3. Конструкционными материалами называют:
4. Какие материалы можно отнести к конструкционным материалам?
5. Атмосферные влияния (снег, дождь, ветер, солнце, смена температур и влажности, биологическое воздействие (живые организмы) - эти эксплуатационные факторы характерны для:
6. К органическим вяжущим относится материал:
7. F- это буквенное обозначение.....
8. К классификации материалов по огнестойкости не относятся:
9. Свойство поверхностного слоя материала сопротивляться абразивному износу, называется:
10. 250 x 120 x 88 – это размеры кирпича:
11. Главный недостаток стекла:
12. Сплав железа с углеродом (до 2,14 %) и др. элементами это:
13. [- это условное обозначение:
14. Соотнесите условные обозначения стальной арматуры с расшифровкой:
15. По какому показателю определяется марка бетона:
16. Состав тяжелого бетона:
17. По достижению какого возраста бетон набирает свою прочность:
18. Соотнесите типы изделий с марками и классами:
19. Выберите правильный ответ: Классу В20 соответствует марка:
20. Выберите правильный ответ: к классификации бетонов по структуре не относится бетон:
21. Выберите правильный ответ: 2500 кг/м³ это плотность характерная бетону:
22. Строительство осуществляется:
23. Окатанные зёрна размером от 5 до 150 мм:
24. Кирпич фиолетово-бурового цвета:
25. Условный показатель, устанавливаемый по главнейшим эксплуатационным характеристикам:
26. Круглый стержень с головкой предназначен для соединения конструкций, воспринимающих большие динамические нагрузки:
27. Монолитные конструкции изготавливают:
28. Ручной инструмент, предназначенный для проверки вертикальности и горизонтальности:
29. Соотнесите классификацию строительных грузов и их примеры:
30. Выберите правильный вариант ответа: Кирпич выпускается марок:
31. Соотнесите виды строительных процессов и примеры строительных процессов:
32. Сколько кирпичей в 1м³ кладки?
33. Сколько кирпичей в 1 поддоне?
34. Своды правил (СП) – это
35. Государственный стандарт (ГОСТ) – это

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

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 «Чтение чертежей».

Пояснительная записка.

Данный модуль предназначен для подготовки специалистов сметного дела в строительстве, формирования у них необходимых знаний и умений по работе с архитектурно-строительными чертежами.

Объем программы модуля рассчитан на 17 ак.часов.

Содержание: данный модуль научит обучающихся пользоваться основной нормативно-технической литературой для чтения и составления архитектурно – строительных чертежей.

Планируемые результаты обучения:

а) по окончании данного модуля обучающийся должен знать:

- нормативно-техническую литературу (ГОСТы, своды правил, технические регламенты и т.д.)
- условные обозначения на архитектурно – строительных чертежах
- особенности составления спецификаций и дефектных ведомостей
- основы составления архитектурно – строительных чертежей.

Б) по окончании данного модуля обучающийся должен уметь:

- пользоваться нормативно-технической литературой
- читать архитектурно – строительные чертежи с помощью нормативно-технической литературы.

Формы аттестации: по окончании данного модуля программы проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, который проводится в виде тестирования.

Учебно-тематический план модуля «Чтение чертежей».

№	Наименование разделов и дисциплин	Общая трудоемкость, акад.час.
1	Особенности чтения чертежей, основные условные обозначения, используемые в строительных чертежах.	5
2	Краткие сведения об основных конструктивных и архитектурных элементах зданий.	5
3	Условные графические изображения строительных конструкций и их элементов, санитарно-технических устройств.	5
	Промежуточная аттестация	2
	ИТОГО	17

Содержание программы модуля «Чтение чертежей».

Чтение архитектурно – строительных чертежей

1. Особенности чтения чертежей, основные условные обозначения, используемые в строительных чертежах.

2. Краткие сведения об основных конструктивных и архитектурных элементах зданий.

3. Условные графические изображения строительных конструкций и их элементов, санитарно-технических устройств.

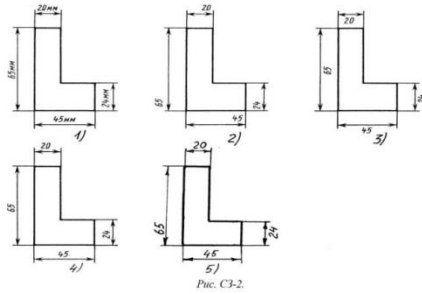
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, в виде тестирования.

Оценочные материалы

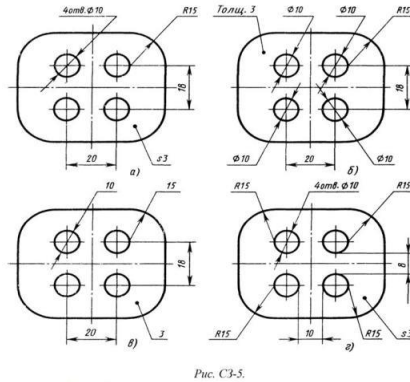
Тестовые вопросы к промежуточной аттестации по модулю «Чтение чертежей».

1. Какой формат является наименьшим?
2. На чертеже длина детали равна 100 мм, а при принятом масштабе 1 : проставляется размер:
3. Штрих-пунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий:
4. Для изображения невидимого контура применяется:
5. Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?
6. Какие линии используются в качестве размерных?
7. В каких единицах указываются линейные размеры на чертежах?

8. Чертежом называется ...
9. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?
10. Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа



11. На каком чертеже рационально нанесены величины радиусов, диаметров, толщины деталей и размеры, определяющие расположение отверстий?



12. Инсоляция это:
13. Что называется масштабом?
14. Изображения на чертеже в зависимости от их содержания подразделяют на:
15. Верно ли данное утверждение: Чертёж выполняется с помощью чертёжных инструментов, с соблюдением масштаба, на чертёжной бумаге
16. Верно ли утверждение: Масштаб выбирается с учётом сложности и размера детали, а также размера формата, чтобы удачно скомпоновать рабочее поле чертежа, не допустить загромождения размерных линий и всевозможных обозначений, постараться показать мелкие элементы в увеличении.

17. Под цифрой 3 условное обозначение:

Материал	Обозначение	Материал	Обозначение
1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	

18. Комплекты чертежей марки АР – это

19. Комплекты чертежей марки КЖ – это

20. Условные отметки уровней (высоты, глубины) на планах, разрезах, фасадах показывают:

21. Изделие строительное-это

22. \perp 50x5 - Данная надпись на чертеже обозначает:

23. [№20 - Данная надпись на чертеже обозначает:

Список литературы по модулю «Чтение чертежей».

1. И.А. Шерешевский. Конструирование гражданских зданий. – М.: Стройиздат, 2007
2. Ф.А. Благовещенский. Архитектурные конструкции. – М.: Архитектура –С, 2007
3. Ю.О. Полежаев. Строительное черчение. –М.:Академия, 2007
4. ГОСТ Р 21.1101-2009-СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
5. ГОСТ 21.508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и гражданских объектов.
6. С.В. Томилова. Инженерная графика. Строительство. М.: Академия, 2012
7. Ю.А. Дыховичный и др. Архитектурные конструкции. Книга 1- Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий. – М.: Архитектура –С, 2006
8. Ю.А. Дыховичный и др. Архитектурные конструкции. Книга 2- Архитектурные конструкции многоэтажных зданий. – М.: Архитектура –С, 2007
9. Л.Р. Маилян, Д.Р. Маилян. Справочник современного строителя. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005
10. Градостроительный кодекс Российской Федерации.

3. 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 рассчитан на 82 ак. часа.

Содержание: 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.

Формы аттестации:

Освоение дополнительной профессиональной программы завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета, в виде тестирования.

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

№	Наименование разделов и дисциплин	Общая трудоемкость, акад.час.
1	Основные термины и понятия сметного дела.	15
2	Этапы и стадии проектирования. Проектная документация. Рабочая документация. Сметно-нормативная база строительства.	15
3	Виды сметных расчетов.	15
4	Методы определения сметной стоимости. Акт о приемке выполненных работ (акт по форме КС-2) и справка о стоимости выполненных работ (справка по форме КС-3). Списание материальных ресурсов.	20
5	Пояснительная записка к сметной документации. Тендерная документация. Экспертиза проектно-сметной документации	15
	Промежуточная аттестация	2
	ИТОГО	82

**Содержание программы модуля «Теоретические основы сметного
ценообразования»**

1 Основные термины и понятия сметного дела.

2 Этапы и стадии проектирования. Проектная документация. Рабочая документация. Сметно-нормативная база строительства.

3 Виды сметных расчетов.

4 Методы определения сметной стоимости. Акт о приемке выполненных работ (акт по форме КС-2) и справка о стоимости выполненных работ (справка по форме КС-3). Списание материальных ресурсов.

5 Пояснительная записка к сметной документации. Тендерная документация. Экспертиза проектно-сметной документации

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, в виде тестирования.

Оценочные материалы

**Вопросы по тестированию к промежуточной аттестации по модулю
«Теоретические основы сметного ценообразования»**

- 1 Сборники элементарных сметных норм относятся:
- 2 Состав работ можно определить из:
- 3 Единичные расценки определяют:

- 4 Когда в локальных сметах учитываются лимитированные затраты?
- 5 Элементные нормы - это
- 6 Прямые затраты - это
- 7 Ресурсно-индексный метод определения стоимости строительства
- 8 Структура сметной стоимости строительства
- 9 Заготовительно-складские расходы. Тара, реквизит
- 10 Накладные расходы
- 11 Определение сметной прибыли
- 12 Выбор методов определения стоимости строительства
- 13 Применением ГЭСН-2001
- 14 Ресурсный метод
- 15 Определение накладных расходов на строительные-монтажные работы осуществляется:
- 16 Сметные нормативы-
- 17 В состав сметной стоимости входят:
- 18 Договор подряда- это
- 19 Индекс стоимости в строительстве -
- 20 Как в сметах отражается стоимость неучтенных материалов
- 21 Зимнее удорожание
- 22 Поправочные коэффициенты – это
- 23 Административно-хозяйственные расходы подрядной организации:
24. Как в сметах отражается стоимость неучтенных материалов?
25. Как определить стоимость материальных ресурсов в базисном уровне
26. Что представляют собой прямые затраты
27. Объектная смета
28. Сводный сметный расчет это:
29. Что означает понятие "Торги"
30. Назовите наиболее точный метод составления смет:

Список литературы по модулю «Теоретические основы сметного ценообразования»

1. Проектно-сметное дело. И.А. Синянский, Н.И. Манешина. – М.: Издательский центр «Академия», 2005
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.

Интернет ресурсы:

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

4. Рабочая программа модуля «Практические вопросы формирования сметных затрат в строительстве»

Пояснительная записка.

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

Объем программы модуля рассчитан на 37 ак.часов.

Содержание: данный модуль включает в себя изучение методов составления локальной сметы и пояснительной записки к проектно-сметной документации.

Планируемые результаты обучения:

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

- 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.

Формы аттестации:

Освоение дополнительной профессиональной программы завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета, в виде тестирования.

Учебно-тематический план модуля

«Практические вопросы формирования сметных затрат в строительстве»

№	Наименование разделов и дисциплин	Общая трудоемкость, акад.час.
1	Составление локальной сметы базисно-индексным методом в программе Excel	15
2	Составление локальной сметы ресурсным методом в программе Excel	10

3	Составление пояснительную записку к проектно-сметной документации.	10
	Промежуточная аттестация	2
	ИТОГО	37

Содержание программы модуля «Практические вопросы формирования сметных затрат в строительстве»

Составление локальной сметы базисно-индексным методом в программе Excel

Составление локальной сметы ресурсным методом в программе Excel

Составление пояснительную записку к проектно-сметной документации.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, в виде тестирования.

Оценочные материалы

Вопросы по тестированию к промежуточной аттестации по модулю «Практические вопросы формирования сметных затрат в строительстве»

1. Напишите формулу нахождения фонда оплаты труда (ФОТ) на территории Удмуртской Республики– ответ: $ФОТ=(ОЗП+ЗПМ)*1,15$
2. Напишите формулу нахождения фонда оплаты труда (ФОТ) - $ФОТ=ОЗП+ЗПМ$
3. Напишите формулу нахождения прямых затрат (ПЗ) - $ПЗ=ФОТ+ЭМ+М$
4. Напишите формулу нахождения Накладных расходов (НР) – $НР=\%*0,85$ от ФОТ
5. Напишите формулу нахождения Сметной прибыли (СП) – $СП=\%*0,8$ от ФОТ
6. Напишите формулу нахождения Сметной себестоимости (Ссеб) – $Ссеб = ПЗ+НР$
7. Напишите формулу нахождения Сметной стоимости (Сст) – $Сст = Ссеб+СП$
8. Напишите формулу начисления НДС – $НДС=Сст*0,18$ или $Сст*18\%$
9. Напишите формулу нахождения Всего по смете – $Сст+НДС$
10. Задача: Основная заработная плата составляет 3465 руб, а заработная плата машинистов – 243 руб. Тогда каким будет фонд оплаты труда? 3708
11. Фонд оплаты труда составляет 57464 руб, эксплуатация машин – 76543 руб, материалы 7564 руб. Тогда прямые затраты будут: - 141571 руб
12. Посчитайте накладные расходы на реконструкцию деревянных конструкций, если ваш фонд оплаты труда составляет 56743 руб – $1,18*0,85*56743 = 56913$ руб
13. Посчитайте Сметную прибыль на новое строительство деревянных конструкций, если ваш фонд оплаты труда составляет 56743 руб – $0,63*0,8*56743=28598$ руб
14. Посчитайте сметную прибыль на реконструкцию кровли, если ваш фонд оплаты труда составляет 56743 руб – $0,65*0,8*56743 = 29506$ руб
15. Рассчитайте сметную стоимость строительства Сст, если сметная себестоимость = 87653руб, а сметная прибыль = 56913. $Сст = 144566$ руб
16. Рассчитайте НДС, если стоимость строительства составляет 144566. $НДС=26022$ руб
17. Рассчитайте общую стоимость по смете (Всего по смете), если сметная стоимость строительства составляет 144 566, а НДС=26 022руб. 170588руб

18. В базисном уровне цен эксплуатация машин составляет 46783 руб, заработная плата машиниста – 456 руб., переведите стоимость эксплуатации машин в текущий уровень цен, если индекс на ЭМ = 6,31. $(46783-456)*6,31=292\ 323$ руб.
19. Основная заработная плата составляет в базисном уровне цен составляет 3465 руб, а заработная плата машинистов – 243 руб. Тогда каким будет фонд оплаты труда в текущем уровне цен, если индекс на оплату труда= 15,08? $(3465+243)*15,08=55\ 917$ руб.
20. Если общая стоимость строительства (Всего по смете) составляет 6 700 574,54 руб а сметная стоимость строительства 5 678 453 тогда НДС будет равен? 1 022 122 руб.
21. Основная заработная плата составляет в текущем уровне цен составляет 3465 руб, а заработная плата машинистов – 243 руб. Тогда каким будет фонд оплаты труда в базисном уровне цен, если индекс на оплату труда= 15,08? $(3465+243)/15,08=246$ руб
22. Стоимость материалов в базисном уровне цен составляет 46 573руб. Переведите стоимость материалов в текущий уровень цен, если индекс удорожания равен 6,52. $46\ 573*6,52=303\ 656$ руб
23. Стоимость материалов в текущем уровне цен составляет 46 573руб. Переведите стоимость материалов в базисный уровень цен, если индекс удорожания равен 6,52. $46\ 573/6,52=7\ 143$ руб
24. Выберите правильный ответ:
Перевод стоимости эксплуатации машин из базисного уровня цен будет происходить по формуле:
25. Перевод стоимости оплаты труда (ФОТ) из базисного уровня цен будет происходить по формуле:
26. Сколько глав в сводном сметном расчете?
28. При каком методе составления используются индексы удорожания?
29. При каком методе составления смет стоимость рассчитывается по текущим расценкам?
30. Объектная смета составляется на основе данных из:

Список литературы по модулю «Практические вопросы формирования сметных затрат в строительстве»

1. 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).
2. 5.8.Авторский коллектив: Степанов В.А., Симанович В.М., Ермолаев Е.Е. Практическое пособие. «Определение сметной стоимости, договорных цен и объемов работ в строительстве».
3. 9. Учебное пособие по составлению смет в программе Excel в видеоформате (АНО ИПК, г. Ижевск)

5. Рабочая программа модуля «Составление сметных затрат 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 рассчитан на 80 ак.часов.

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.

Формы аттестации:

Освоение дополнительной профессиональной программы завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета, в виде тестирования.

**Учебно-тематический план модуля
«Составление сметных затрат в программе «Гранд Смета»»**

№	Наименование разделов и дисциплин	Общая трудоемкость, акад.час.
1	Работа с нормативной базой	10
2	Работа с локальной сметой	30
3	Учёт выполненных работ	10
4	Ресурсный метод расчёта	10
5	Формирование выходных документов.	6
6	Формирование выходных документов.	10
7	Экспорт и импорт документа.	2
	Промежуточная аттестация	2
	ИТОГО	80

Содержание программы модуля «Составление сметных затрат в программе «Гранд Смета»»

1. Работа с нормативной базой

1.1. Интерфейс программы.

1.2. Как открыть техническую часть сборника нормативной базы?

1.3. Поиск по нормативной базе.

1.4. Поиск по сборнику.

2. Работа с локальной сметой.

2.1. Формирование базы смет в составе программы

2.1.1 Создание локальной сметы.

2.2. Ввод и добавление позиций в смету

2.2.1. Добавление расценки 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, НР и 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

2.7. 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 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?

2.12. Работа с пользовательским сборником расценок.

2.12.1. Как создать новый пользовательский сборник?

2.13. Автоматизация расчёта объёма работ в смете.

2.13.1. Как применять в смете переменные?

3. Учёт выполненных работ.

3.1. Как создать новый акт?

4. Ресурсный метод расчёта.

4.1. Как создать смету ресурсным методом?

5. Формирование выходных документов.

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.

6.1. Как создать объектную смету?

- 6.2. Как создать сводный сметный расчёт?
- 6.3. Как добавлять лимитированные затраты в ОС и ССР?
- 6.4. Как выполнить в ОС и ССР перевод в текущие цены?
- 7. Экспорт и импорт документа.
- 7.1 Экспорт и импорт документа.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, в виде тестирования.

Оценочные материалы

Вопросы по тестированию к промежуточной аттестации по модулю «Составление сметных затрат в программе «Гранд Смета»»

1. Как перейти в режим работы с элементами строительства?
2. Можно ли в смете изменить информацию о потребности в ресурсах для позиции?
3. Почему некоторые ресурсы обозначены красным цветом в ресурсной части позиции?
4. В каком режиме могут применяться поправки к стоимости позиции сметы для учета условий производства работ?
5. Как определяются накладные расходы?
6. Вставка расценок из сборника нормативной базы может производиться:
7. Какие признаки индекса необходимы для его применения в смете?
8. По каким признакам можно производить поиск расценки
9. Экспертиза сметы находится на вкладке
10. Изменить нормативную базу можно на вкладке
11. Как следует учитывать в сметной документации затраты на демонтаж (разборку) конструкций в случае отсутствия в сборнике необходимых расценок?
12. В случае отсутствия объектов, работ и затрат, предусматриваемых соответствующей главой сводного сметного расчета:
13. Как называется глава 7 сводного сметного расчета стоимости строительства?
14. Как могут применяться индексы для пересчета базисной стоимости строительства в текущие цены:
15. Что содержат таблицы ГЭСН
16. Изменить вид работ к позиции можно
17. Задать набор глав в сводном сметном расчете можно
18. Указать в смете в какой главе ССР должна учитываться локальная смета можно
19. Где в ресурсной смете учесть стоимость ресурсов
20. Единый индекс ко всей смете учитывается
21. Какие из перечисленных сумм не входят в прямые затраты по расценке?
22. Как открыть техническую часть сборника находясь в локальной смете
23. В какой группе находятся сборники расценок, привязанных к местным условиям конкретного региона?
24. Может ли локальная смета составляться на отдельные виды работ и затрат?
25. Как определяется сметная прибыль?

**Список литературы по модулю «Составление сметных затрат в программе
«Гранд Смета»»**

1. Дзюбанов Е.Б. Гранд-Смета. Руководство пользователя -М.:ООО «Гранд», 2008. – 666 с.
2. Достовалов А.В. Гранд-Смета. Методическое пособие по использованию -М.:ООО Центр «Гранд», 2007.

Итоговая аттестация

Формируется на основе базы оценочных материалов (п. 4.3) по всем модулям в форме экзамена в виде тестирования.