

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 2023.02.09 12:56:35  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b5808740b5c18a14641e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В.  
ПАРАХИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н. Масалов

2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

**«Сметчик в области строительства»**  
(название программы)

Разработчик программы: П(Ц)К профилирующих и специальных дисциплин  
Многопрофильного колледжа

Составитель программы:

Внукова Е.М., к. э. н.

Программа рассмотрена на заседании П(Ц)К строительных дисциплин  
протокол № 1 от « 30 » августа 2022 г.

Председатель П(Ц)К  
Александрова С.И.

Программа утверждена на Ученом совете ФГБОУ ВО Орловский ГАУ  
протокол № 7 от « 30 » декабря 2022 г.

**Согласовано:**

Ученый секретарь Ученого совета

Сидоренко О. В.

Директор  
Института развития сельских территорий  
и дополнительного образования

Савкин В.И.

## Содержание

1. Структура дополнительной профессиональной программы .....	4
1.1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы.....	4
1.2. Цель обучения .....	5
1.3. Планируемые результаты обучения. Компетенции .....	7
1.4. Учебный план.....	10
1.5. Календарный учебный график .....	10
2. Организационно-педагогические условия .....	11
2.1. Форма организации образовательной деятельности .....	11
2.2. Условия реализации программы .....	11
2.3. Ресурсы для реализации программы.....	11
2.4. Иные условия реализации программы.....	11
2.5. Материально-технические условия реализации программы .....	12
3. Рабочие программы модулей .....	13
3.1. Рабочая программа Модуля 1 «Состав и содержание сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве» .....	13
3.2. Рабочая программа Модуля 2 «Основы технологии строительных процессов. Правила подсчета объемов работ».....	16
3.3. Рабочая программа Модуля 3 «Методы составления смет. Автоматизация сметных расчетов. Программный комплекс «Гранд-Смета-2020» для составления и проверки сметных расчётов».....	21
4. Учебно-методическое обеспечение .....	26
5. Оценка качества освоения программы.....	28
5.1. Внутренний мониторинг качества образования .....	28
5.2. Промежуточная аттестация .....	28
5.3. Итоговая аттестация .....	28
5.4. Оценочные материалы .....	29
5.5. Критерии оценивания.....	37

## 1. Структура дополнительной профессиональной программы

### 1.1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа:

- федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 21.08.1998 № 37 (в действующей редакции);
- единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Общепрофессиональные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях», утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н, зарегистрирован в Минюсте России 23.03.2011 № 20237 (в действующей редакции);
- единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации 15.02.2012 № 126н, зарегистрирован в Минюсте России 15.03.2012 № 23484 (в действующей редакции);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 № 29444 (в действующей редакции);
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.11.2015 № 832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования» (в действующей редакции);
- письмо Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22.01.2013 № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- профессиональный стандарт 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.07.2019 № 504н, зарегистрирован в Минюсте России 14.08.2019 № 55613;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481, зарегистрирован в Минюсте России 23.06.2017 № 47139 (в действующей редакции);
- устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2022 № 759;
- нормативные локальные акты ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», регламентирующие образовательную деятельность.

1.1.2. Тип дополнительной профессиональной программы: программа повышения квалификации (далее – программа).

1.1.3. Программа направлена на: совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

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

1.1.5. Срок освоения программы: 144 часа (4 зачетные единицы) за весь период обучения, который включает все виды работы слушателя, в том числе время, отводимое на контроль качества освоения программы.

Величина зачетной единицы устанавливается 36 академических часов при величине академического часа 45 минут, что соответствует 27 астрономическим часам.

Начало и окончание срока освоения программы может определяться договором об образовании.

1.1.6. Форма обучения: очно-заочная.

При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.1.7. Формы аттестации обучающихся: промежуточная и итоговая аттестация.

1.1.8. Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации, образца, установленного ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Удостоверение о повышении квалификации дает право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования.

1.1.9. При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

## 1.2. Цель обучения

Программа имеет целью: совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации посредством приобретения знаний, умений и практических навыков в области сметного дела и ценообразования в строительстве; разработки сметной документации с применением современного программного обеспечения.

Задачи программы: получение знаний, умений и практических навыков, которые позволят осуществлять самостоятельный расчет объемов работ и применяемых материалов в строительстве; использовать информационно-коммуникационные технологии для выполнения работ по ценообразованию и стоимостной оценке в градостроительной деятельности; оформлять документацию в рамках работ по ценообразованию и стоимостной оценке для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями; осуществлять анализ учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности: строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Содержание программы учитывает профессиональный стандарт 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.07.2019 № 504н, зарегистрирован в Минюсте России 14.08.2019 № 55613.

Вид профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: планово-экономическое обеспечение строительного производства.

Основная цель вида профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: планирование и учет распределения трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительных работ.

Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами (трудовые функции)

Наименование профессионального стандарта	Наименование обобщенной трудовой функции	Наименование трудовых функций	Код (уровень квалификации)
16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией	Формирование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам	V/01.5
		Определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-монтажных работ	V/02.5
		Составление смет на дополнительные строительно-монтажные работы	V/03.5
		Расчет себестоимости строительно-монтажных работ	V/04.5

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

ПК-1 - способен осуществлять формирование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам (трудовая функция V/01.5)

ПК-2 – способен осуществлять определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-монтажных работ (трудовая функция V/02.5)

ПК-3 – способен осуществлять составление смет на дополнительные строительно-монтажные работы (трудовая функция V/03.5)

ПК-4 – способен осуществлять расчет себестоимости строительно-монтажных работ (трудовая функция V/04.5)

Связь программы с квалификационными требованиями, указанными в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям:

- основание: квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 21.08.1998 № 37 (в действующей редакции)

Наименование должности, профессии	Должностные обязанности
-----------------------------------	-------------------------

Инженер по проектно-сметной работе	<p><u>Должностные обязанности.</u> Обеспечивает наличие комплектной проектно-сметной документации на строительство объектов и передачу ее по назначению для выполнения строительно-монтажных работ. Разрабатывает совместно с проектными организациями титульные списки на проектирование объектов. Подготавливает исходные данные для проектирования объектов, составляет задания на проектирование и передает их проектным организациям. Подготавливает распределение лимитов по труду на текущее проектирование. Принимает от проектных организаций проектную документацию и совместно с ними рассматривает ее с подрядными строительными организациями. Проверяет правильность составления сметной документации проектными организациями, соответствие ее действующим нормативным документам. Вносит в проектно-сметную документацию необходимые изменения, вызванные введением новых нормативов, цен, каталогов, сборников единичных расценок и т.д. Готовит к согласованию с проектной организацией проектно-сметную документацию.</p> <p>Обеспечивает получение от подрядчика заключений по проектно-сметной документации, осуществляет контроль за ее доработкой по замечаниям экспертизы и подрядчика и подготавливает на утверждение. Направляет проектно-сметную документацию после утверждения соответствующим отделам строительной организации. Представляет необходимые документы в бухгалтерию для списания затрат на проектирование объектов, законченных строительством. Составляет ежемесячный отчет о выполнении плана проектно-изыскательских работ. Подготавливает необходимые справки по проектно-сметной документации, обеспечивает их архивное хранение. Составляет отчетность по установленной форме.</p> <p><u>Должен знать:</u> законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, методические и нормативные документы по организации проектно-сметного дела в строительстве; организацию разработки проектно-сметной документации, порядок ее согласования и утверждения; методику и порядок составления смет, сметно-финансовых расчетов, калькуляций; порядок составления и применения сборников и каталогов единичных расценок, ценников на строительные материалы, конструкции, изделия, монтаж оборудования, сборников типовых наборов оборудования и материалов; строительные нормы и правила; основы экономики, организации производства, труда и управления; основы трудового законодательства; правила по охране окружающей среды; правила по охране труда и пожарной безопасности; правила внутреннего трудового распорядка.</p>
------------------------------------	--

### 1.3. Планируемые результаты обучения. Компетенции

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения, навыки, необходимые для качественного изменения (совершенствования) компетенций:

ПК-1 - способен осуществлять формирование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам (трудовая функция В/01.5)

*Слушатель должен знать:* требования нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам; основные группы и виды строительно-монтажных работ; основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве.

*Слушатель должен уметь:* составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работах; составлять справки о стоимости выполненных строительно-монтажных работ и затратах; составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации; применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* анализ учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; составление заявок на финансирование по проверенной и согласованной первичной учетной документации; разработка предложений по совершенствованию учета выполненных строительно-монтажных работ.

ПК-2 – способен осуществлять определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-монтажных работ (трудовая функция В/02.5)

*Слушатель должен знать:* требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций; классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование; методы маркетинговых исследований в строительстве; основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры; методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве; основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве.

*Слушатель должен уметь:* распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками; выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ; выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов; структурировать информацию и составлять аналитические материалы по предложениям, представленным на рынке материально-технических ресурсов; формулировать рекомендации по выбору поставщика ресурсов на основе созданной системы показателей с учетом специфики деятельности организации; 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.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* сбор и анализ предложений на рынках труда, материально-технических ресурсов, субподрядных работ и услуг; технико-экономическое обоснование выбора поставщиков материально-технических ресурсов и субподрядных работ (совместно со специалистами в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства); разработка предложений по экономической части проектов договоров поставки материально-технических ресурсов и субподрядных договоров; составление калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы.

ПК-3 – способен осуществлять составление смет на дополнительные строительно-монтажные работы (трудовая функция В/03.5)

*Слушатель должен знать:* требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций; методики разработки сметной документации; нормативные правовые акты, сметные нормативы, в области ценообразования в строительстве; состав и порядок оформления сметной документации;



порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат; методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат.

*Слушатель должен уметь:* выполнять работы в соответствии с заданием заказчика; анализировать и уточнять при необходимости исходные данные; анализировать договорную документацию; выбирать методы определения сметной стоимости; разрабатывать сметные расчеты в соответствии с сметными нормативами; комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами; представлять позицию строительной организации в переговорах с представителями заказчика по выполнению дополнительных работ; применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* анализ условий контракта на предмет необходимости проведения дополнительных строительного-монтажных работ и возможности их оплат; составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования; подготовка материалов для составления смет на дополнительные строительного-монтажные работы и производственные услуги (совместно со специалистами по ценообразованию и сметному делу в строительстве); разработка предложений по экономической части проектов дополнительных соглашений на выполнение строительного-монтажных работ и оказание производственных услуг; подготовка материалов для проведения переговоров с представителями заказчика о выполнении дополнительных работ и услуг.

ПК-4 – способен осуществлять расчет себестоимости строительного-монтажных работ (трудовая функция В/04.5)

*Слушатель должен знать:* основы планирования и учета себестоимости строительного-монтажных работ; основы сметного дела и ценообразования в строительстве; требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к классификации затрат, включаемых в себестоимость строительного-монтажных работ; требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к расчету и анализу себестоимости строительного-монтажных работ; методики расчета себестоимости строительного-монтажных работ; основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве.

*Слушатель должен уметь:* калькулировать сметную себестоимость строительного-монтажных работ на основе проектной документации; определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительного-монтажных работ на основе проектной документации; калькулировать плановую себестоимость строительного-монтажных работ на основе финансового плана; определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительного-монтажных работ на основе финансового плана; калькулировать фактическую себестоимость строительного-монтажных работ на основе первичных учетных документов; определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительного-монтажных работ на основе первичных учетных документов; применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительного-монтажных работ.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* расчет сметной и плановой себестоимости строительного-монтажных работ и величин основных статей затрат; расчет фактической себестоимости строительного-монтажных работ; определение величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительного-монтажных работ.



Режим занятий: не более 36 часов в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы слушателя.

## **2. Организационно-педагогические условия**

### **2.1. Форма организации образовательной деятельности**

2.1.1. Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы и содержит 3 учебных модуля, которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение тем, иных видов учебной деятельности слушателей и форм аттестации.

2.1.2. Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия (лабораторные занятия) и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

### **2.2. Условия реализации программы**

2.2.1. Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

2.2.2. Обучение осуществляется одновременно и непрерывно.

2.2.3. Местом обучения является место нахождения ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ».

2.2.4. Обучение осуществляется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком работы.

### **2.3. Ресурсы для реализации программы**

2.3.1. Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы в соответствии с учебным планом.

2.3.2. Помещения для проведения аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий (кабинеты, аудитории, компьютерные классы) оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с учебным планом.

2.3.3. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

2.3.4. Педагогическая деятельность по реализации программы осуществляется научно-педагогическими работниками, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н и профессиональных стандартах (при наличии).

### **2.4. Иные условия реализации программы**

2.4.1. Образовательный процесс осуществляется в течение всего календарного года.

2.4.2. Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

### 2.5. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
<p>Учебная аудитория № 210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302016, Российская Федерация, Орловская область г. Орёл, ул. Комсомольская, 170</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования.</p> <p>Переносные учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой.</p>	<p>Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 201: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302016, Российская Федерация, Орловская область г. Орёл, ул. Комсомольская, 170</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования.</p> <p>Переносные учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой.</p>	<p>Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-402: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302016, Российская Федерация, Орловская</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования.</p> <p>Переносные учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой.</p>	<p>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год Программный комплекс «Гранд-смета 2020», 2021г</p>

область г. Орёл, ул. Комсомольская, 170	ПК – 12 шт.	
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы  302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

### 3. Рабочие программы модулей

#### 3.1. Рабочая программа Модуля 1 «Состав и содержание сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве»

##### 3.1.1. Цели модуля:

- совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня для самостоятельного расчета объемов работ и применяемых материалов (изделий, конструкций, оборудования);

- изучение состава, структуры базы ценообразования в строительстве;
- умение использовать нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические, организационно-методические, экспертно-аналитические документы, иные руководящие документы и материалы, регулирующие деятельность по ценообразованию и стоимостной оценке для градостроительной деятельности.

Задачами модуля являются: приобретение умений применения элементарных сметных норм и единичных сметных расценок при определении стоимости строительной продукции; владение навыками определения в сметных расчетах сметных цен на материальные и технические ресурсы, оборудование, сметных затрат по оплате труда в сфере градостроительной деятельности.

Изучение модуля формирует компетенции:

ПК-1 - способен осуществлять формирование первичной учетной документации по выполненным строительным-монтажным работам (трудовая функция В/01.5)

ПК-2 – способен осуществлять определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительным-монтажных работ (трудовая функция В/02.5)

ПК-3 – способен осуществлять составление смет на дополнительные строительным-монтажные работы (трудовая функция В/03.5)

ПК-4 – способен осуществлять расчет себестоимости строительным-монтажных работ (трудовая функция В/04.5)

##### 3.1.2. Тематическое содержание:

###### Перечень тем модуля

№	Наименование тем модуля	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве	4	2	-	2	-
2	Государственные (федеральные) элементные сметные нормы и федеральные единичные	4	2	-	2	-

	расценки					
3	Государственные (федеральные), территориальные (региональные, местные) единичные расценки	4	4	-	-	-
4	Отраслевые (ведомственные), производственные (фирменные) единичные расценки	4	4	-	-	-
5	Сборники государственных элементных сметных норм на строительные, специальные, ремонтно-строительные работы, на монтаж оборудования	6	6	-	-	-
6	Сборники федеральных и территориальных единичных расценок на строительные работы	4	2	-	2	-
7	Укрупненные нормативы накладных расходов и сметной прибыли по основным видам строительства	4	4	-	-	-
8	Особенности применения элементных сметных норм и укрупненных показателей для осложненных условий строительства	4	2	-	2	-
9	Калькулирование затрат в элементных сметных нормах и в единичных расценках	6	-	4	2	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	40	26	4	10	+

Примечание: Л – лекции  
ПЗ – практические занятия  
СР – самостоятельная работа  
ПА – промежуточная аттестация

### 3.1.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать систему ценообразования в строительстве; структуру сметной стоимости создания (реконструкции, ремонта) объектов градостроительной деятельности, порядок определения элементных расценок такой деятельности;
- уметь использовать порядок применения и корректировки сметных норм с учетом условий производства работ в сфере градостроительной деятельности;
- уметь использовать порядок и особенности подготовки сметных расчетов на отдельные виды работ в сфере градостроительной деятельности;
- владеть методами определения сметной стоимости создания (реконструкции, ремонта) объектов градостроительной деятельности.

### Содержание модуля

#### Тема 1. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве

Действующая система ценообразования и сметного нормирования в строительстве включает в себя государственные сметные нормативы и другие сметные нормативные документы (в дальнейшем именуются - сметные нормативы), необходимые для определения сметной стоимости строительства. Сметными нормами и расценками предусмотрено производство работ в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами. При производстве работ в особых условиях: стесненности, загазованности, вблизи действующего оборудования, в районах со специфическими факторами (высокогорность и др.) - к сметным нормам и расценкам применяются коэффициенты, приводимые в общих положениях к соответствующим сборникам нормативов и расценок.

Тема 2. Государственные (федеральные) элементные сметные нормы и федеральные единичные расценки

Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения состава и потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, необходимых для выполнения строительных, монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ. ГЭСН используются для определения сметной стоимости выполняемых работ ресурсным методом, разработки единичных расценок различного назначения (федеральных, территориальных, отраслевых, фирменных) и укрупненных сметных нормативов. Сборники ГЭСН используются для определения прямых затрат в составе сметной стоимости строительства ресурсным методом, разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных сметных норм (расценок), применяемых в строительстве. Ресурсные показатели, полученные на основе ГЭСН, используются при разработке проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР), для определения продолжительности выполнения работ, составления технологической документации и различных аналитических целей.

Тема 3. Государственные (федеральные), территориальные (региональные, местные) единичные расценки

На основании ГЭСН разрабатываются сметные расценки на строительные работы и конструкции, монтаж оборудования, а также на ремонтно-строительные и пусконаладочные работы, которые объединяют в сборники единичных расценок (ЕР). Сборники ЕР разрабатываются в базисном уровне цен и являются составной частью системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, действующей на территории Российской Федерации. Единичные расценки из сборников ЕР предназначены для определения в сметной документации прямых затрат и разработки укрупненных сметных норм на конструкции и виды работ. Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы по уровню применения подразделяются на федеральные (ФЕР), территориальные (далее - ТЕР) и отраслевые (далее - ОЕР). Сборники ФЕР содержат полный набор расценок по видам работ, выполняемым на территории Российской Федерации, и разрабатываются в основном уровне цен для 1-го базового района (Московской области). Сборники ФЕР вместе с государственными элементными сметными нормами образуют единую государственную сметно-нормативную базу для разработки системы укрупненных сметных нормативов.

Тема 4. Отраслевые (ведомственные), производственные (фирменные) единичные расценки

К отраслевым сметным нормативам относятся сметные нормативы, введенные для строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли. К фирменным сметным нормативам или собственной нормативной базе пользователя относятся сметные нормативы, учитывающие реальные условия деятельности конкретной организации - производителя работ. Как правило, эта нормативная база основывается на нормативах государственного, отраслевого или территориального уровня с учетом особенностей и специализации подрядной организации.

Тема 5. Сборники государственных элементных сметных норм на строительные, специальные, ремонтно-строительные работы, на монтаж оборудования

Сборники ГЭСН используются для определения прямых затрат в составе сметной стоимости строительства ресурсным методом, разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных сметных норм (расценок), применяемых в строительстве. Сборники ГЭСН отражают среднеотраслевой уровень строительного производства на принятую технику и технологию выполнения работ и могут применяться организациями-заказчиками и подрядчиками независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности.

Тема 6. Сборники федеральных и территориальных единичных расценок на строительные работы

Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы по уровню применения подразделяются на федеральные (ФЕР),

территориальные (далее - ТЕР) и отраслевые (далее - ОЕР). Сборники ФЕР содержат полный набор расценок по видам работ, выполняемым на территории Российской Федерации, и разрабатываются в основном уровне цен для 1-го базового района (Московской области). Единичные расценки сведены в таблицы и содержат на принятый в них измеритель конструкций или работ конкретные показатели.

Тема 7. Укрупненные нормативы накладных расходов и сметной прибыли по основным видам строительства

Согласно методике по определению сметной стоимости, показатели нормативов сметной прибыли и накладных расходов исчисляются в процентах от фонда оплаты труда рабочих основного производства, учитываемого в составе сметных прямых затрат, и актуализированы по номенклатуре включенных в них затрат с учетом законодательства Российской Федерации.

Тема 8. Особенности применения элементных сметных норм и укрупненных показателей для осложненных условий строительства

Сметные нормы разрабатываются исходя из условий выполнения строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных работ с использованием строительных машин и материальных ресурсов отечественного производства. Для целей разработки указанных норм под усложняющими условиями строительства понимаются стесненность, загазованность, работа вблизи действующего оборудования, в районах со специфическими факторами (высокогорье и др.), предусмотренными проектом, а также другие более сложные производственные условия.

Тема 9. Калькулирование затрат в элементных сметных нормах и в единичных расценках

Важным вопросом калькулирования себестоимости продукции является правильное установление объекта калькулирования, на основе выборки необходимых затрат из сборников элементных сметных норм. Под калькулированием понимают вид продукции, на который относятся соответствующие затраты. При выборе объекта калькулирования необходимо учитывать особенности технологического процесса, характер изготавливаемой продукции, организационную структуру предприятия и цель калькулирования.

### **3.2. Рабочая программа Модуля 2 «Основы технологии строительных процессов. Правила подсчета объемов работ»**

#### 3.2.1. Цели модуля:

- совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня для самостоятельного расчета объемов работ и применяемых материалов (изделий, конструкций, оборудования);
- умение применять систему нормирования затрат технологических процессов в строительстве.

Задачами модуля являются: владение навыками получения и предоставления необходимых сведений при выполнении работ по ценообразованию и стоимостной оценке для градостроительной деятельности; определения сметных цен на материальные и технические ресурсы, оборудование в сфере градостроительной деятельности.

Изучение модуля формирует компетенции:

ПК-1 - способен осуществлять формирование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам (трудовая функция В/01.5)

ПК-2 – способен осуществлять определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-монтажных работ (трудовая функция В/02.5)



ПК-3 – способен осуществлять составление смет на дополнительные строительно-монтажные работы (трудовая функция В/03.5)

ПК-4 – способен осуществлять расчет себестоимости строительно-монтажных работ (трудовая функция В/04.5)

### 3.2.2. Тематическое содержание:

#### Перечень тем модуля

№	Наименование тем модуля	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Правила подсчета общей, полезной и нормируемой площади, строительного объема, площади застройки и этажности общественных зданий	4	2	2	-	-
2	Правила подсчета площади квартир в домах и общежитиях, строительного объема, площади застройки и этажности жилых зданий	4	2	-	2	-
3	Общие требования и методика выполнения подсчета объемов работ	4	2	-	2	-
4	Подсчет объема земляных работ	2	2	-	-	-
5	Подсчет объема кирпичных стен	2	2	-	-	-
6	Подсчет объема сборных бетонных и железобетонных конструкций	2	2	-	-	-
7	Подсчет объема работ по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций	2	2	-	-	-
8	Подсчет объема работ по устройству деревянных конструкций: окон и дверей здания	2	2	-	-	-
9	Подсчет объема работ по устройству деревянных конструкций: стен перегородок, перекрытий и других элементов здания	2	2	-	-	-
10	Подсчет объемов работ по устройству полов	2	2	-	-	-
11	Подсчет объемов работ по устройству кровли	2	2	-	-	-
12	Подсчет объема отделочных работ	2	2	-	-	-
13	Подсчет объема работ внутренних санитарно-технических устройств	4	2	-	2	-
14	Подсчет объема работ по устройству вентиляции и кондиционирования воздуха	2	2	-	-	-
15	Подсчет объема работ по устройству холодного и горячего водоснабжения и канализации	2	2	-	-	-
16	Подсчет объема работ устройству металлических конструкций	2	-	2	-	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	40	30	4	6	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ – практические занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

### 3.2.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать систему нормирования технологических процессов в строительстве;
- уметь подсчитать объемы строительных работ по заданным параметрам;

- уметь использовать особенности разработки сметной документации для различных объектов градостроительной деятельности и видов работ;
- владеть правилами оформления документации по результатам работ по ценообразованию и стоимостной оценке для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.

#### Содержание модуля

Тема 1. Правила подсчета общей, полезной и нормируемой площади, строительного объема, площади застройки и этажности общественных зданий

Общая площадь общественного здания определяется как сумма площадей всех этажей (включая технические, мансардный, цокольный и подвальные). Полезная площадь общественного здания определяется как сумма площадей всех размещаемых в нем помещений, а также балконов и антресолей в залах, фойе и т.п., за исключением лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц и пандусов. Расчетная площадь общественных зданий определяется как сумма площадей всех размещаемых в нем помещений, за исключением коридоров, тамбуров, переходов, лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц, а также помещений, предназначенных для размещения инженерного оборудования и инженерных сетей. Строительный объем здания определяется как сумма строительного объема выше отметки  $\pm 0.00$  (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть). Площадь застройки здания определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя, включая выступающие части. Площадь под зданием, расположенным на столбах, а также проезды под зданием включаются в площадь застройки. В разделе курса изучается методика и правила подсчета общей, полезной и нормируемой площади, строительного объема, площади застройки и этажности зданий.

Тема 2. Правила подсчета площади квартир в домах и общежитиях, строительного объема, площади застройки и этажности жилых зданий

Площадь квартир следует определять как сумму площадей жилых комнат и подсобных помещений без учета лоджий, балконов, веранд, террас и холодных кладовых, тамбуров. Площадь жилого здания следует определять как сумму площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен, а также площадей балконов и лоджий. Строительный объем жилого здания определяется как сумма строительного объема выше отметки  $\pm 0,000$  (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть). Площадь застройки здания определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя, включая выступающие части. Площадь под зданием, расположенным на столбах, а также проезды под зданием включаются в площадь застройки. При определении этажности надземной части здания в число этажей включаются все надземные этажи, в том числе технический, мансардный и цокольный, если верх его перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м. В разделе курса изучается методика и правила подсчета площади квартир в домах и общежитиях, строительного объема, площади застройки и этажности жилых зданий.

Тема 3. Общие требования и методика выполнения подсчета объемов работ.

Одна из наиболее трудоемких задач при определении стоимости строительства (реконструкции, технического перевооружения, капитального ремонта) - это определение состава и объемов работ. Для этого выполняются подсчеты объемов работ, которые являются основой и первой стадией составления сметы. Ведомость объемов состоит из краткого описания работ и формул подсчета их количества. Ведомость объемов работ составляется по чертежам, спецификациям и другим проектным материалам, полностью законченным, проверенным и в укомплектованном составе. Номенклатура работ, их характеристика и единицы измерения должны соответствовать применяемым сметным

нормам. В разделе курса изучается методика и правила подсчета общие правила подсчета объемов работ.

#### Тема 4. Подсчет объема земляных работ

Для подсчета объема земляных работ необходимо, прежде всего, определить: черные отметки поверхности земли, уровень грунтовых вод, силу притока грунтовых вод, классификацию грунтов по группам, условия производства работ. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов земляных работ.

#### Тема 5. Подсчет объема кирпичных стен

Кладка кирпичных стен с облицовкой в процессе кладки плитами исчисляется в квадратных метрах, в остальных случаях — в кубических метрах, за вычетом проемов по наружному обводу коробок. При двух коробках в проеме площадь исчисляется по обводу наружной коробки. Объем кирпичных стен следует исчислять отдельно для наружных и внутренних стен, если они возводятся из различных материалов. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов кирпичных стен.

#### Тема 6. Подсчет объема сборных бетонных и железобетонных конструкций

Объем работ для определения стоимости монтажа сборных железобетонных изделий подсчитывается в штуках либо по их площади в квадратных метрах, либо по их объему в кубических метрах в соответствии с измерителями, принятыми сметными нормами (ГЭСН-2001) и единичными расценками (ФЕР (ТЕР)-2001). Объем работ для определения стоимости самих изделий подсчитывается: для изделий, на которые установлены цены по типам и маркам — в штуках; для изделий, на которые установлены цены без указания типов и марок, — по длине в метрах либо по их площади в квадратных метрах, либо по их объему в кубических метрах в соответствии с измерителями, принятыми в сборниках цен. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций.

#### Тема 7. Подсчет объема работ по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Подсчет работ по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций заключается в определении объема укладываемого бетона и массы устанавливаемой арматуры и закладных деталей. Объем бетона, уложенного в конструкции, определяется по проектным спецификациям или подсчитывается по проектным размерам конструкций без добавок на его уплотнение. В подсчете следует указать вид и марку бетона по каждой конструкции отдельно. Массу устанавливаемой арматуры следует указать отдельно по каждой марке стали, а массу закладных деталей и анкерных болтов — отдельно по каждой разновидности. Масса арматуры и деталей принимается по проектным спецификациям. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов монолитных бетонных и железобетонных конструкций.

#### Тема 8. Подсчет объема работ по устройству деревянных конструкций: окон и дверей здания

Площадь оконных и дверных проемов надлежит исчислять по наружному обводу коробок в квадратных метрах. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов деревянных конструкций: окон и дверей здания.

#### Тема 9. Подсчет объема работ по устройству деревянных конструкций: стен перегородок, перекрытий и других элементов здания

Подсчет объемов работ для исчисления сметной стоимости изделий, измерители и характеристика должны соответствовать показателям сборников цен. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов деревянных конструкций: стен перегородок, перекрытий и других элементов здания.

#### Тема 10. Подсчет объемов работ по устройству полов

Комплексный (укрупненный) подсчет объемов работ по устройству полов с подстилающим слоем и гидроизоляцией может применяться, когда конструктивная характеристика полов, принятая в ФЕР (ТЕР)-2001, совпадает с характеристикой в

рабочих чертежах. Во всех остальных случаях подсчитывается объем работ по элементам: подстилающие слои, все виды изоляции и покрытия отдельно.

Объем подстилающего слоя (подготовки) под полы должен исчисляться за вычетом мест, занимаемых печами, колоннами, выступающими фундаментами и другими элементами. Объем работ по устройству покрытий полов следует принимать по площади между внутренними гранями стен или перегородок с учетом толщины отделки, предусматриваемой проектом. Покрытия в подоконных нишах и дверных проемах включаются также в объем работ и исчисляются по проектным данным. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов по устройству полов.

Тема 11. Подсчет объемов работ по устройству кровли

Комплексный (укрупненный) подсчет объемов работ по устройству асбестоцементной и других видов кровли с элементами стропил и обрешетки заводского изготовления может применяться, когда конструктивная характеристика, принятая в ФЕР (ТЕР)-2001, совпадает с характеристикой в рабочих чертежах. Объем работ по покрытию кровель следует исчислять по полной площади покрытия согласно проектным данным без вычета площади, занимаемой слуховыми окнами и дымовыми трубами, и без учета их отделки. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов по устройству кровли.

Тема 12. Подсчет объема отделочных работ

При подсчете объемов отделочных работ следует учитывать разновидность этих работ: облицовочные работы, штукатурные, малярные работы, стекольные работы, обойные работы. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов по отделочным работам.

Тема 13. Подсчет объема работ внутренних санитарно-технических устройств

При подсчете объемов отделочных работ следует учитывать разновидность этих работ: холодное и горячее водоснабжение, отопление и вентиляция, канализация, газоснабжение. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов внутренних санитарно-технических устройств.

Тема 14. Подсчет объема работ по устройству вентиляции и кондиционирования воздуха

Объем работ по устройству вентиляционных воздуховодов должен исчисляться по площади развернутой поверхности воздуховодов, включая отводы, утки, тройники, крестовины и переходы. Длину воздуховодов следует измерять между точками пересечения осевых линий ответвлений с осевой линией магистрали. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов по устройству вентиляции и кондиционирования воздуха.

Тема 15. Подсчет объема работ по устройству холодного и горячего водоснабжения и канализации

Объем работ подсчитывается отдельно: по санитарно-хозяйственному, противопожарному и производственному водопроводам, горячему водоснабжению, хозяйственно-фекальной, производственной и ливневой канализации и т. д. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов по устройству холодного и горячего водоснабжения и канализации

Тема 16. Подсчет объема металлических конструкций

Нормами и расценками на монтаж металлических конструкций учтен следующий состав работ, объем которых отдельно не подсчитывается: сортировка конструкции, крупнительная сборка конструкции с рассверловкой отверстий, клепкой или сваркой. В составе работ по окраске конструкции учтены: очистка конструкции, при окраске с люлек их перемещение по горизонтали и вертикали. В разделе курса изучается методика и правила подсчета объемов по устройству металлических конструкций.

### 3.3. Рабочая программа Модуля 3 «Методы составления смет. Автоматизация сметных расчетов. Программный комплекс «Гранд-Смета-2020» для составления и проверки сметных расчётов»

#### 3.3.1. Цели модуля:

- совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня для самостоятельного расчета объемов работ и применяемых материалов (изделий, конструкций, оборудования);
- умение использовать информационно-коммуникационные технологии при выполнении работ по ценообразованию и стоимостной оценке для градостроительной деятельности.

Задачами модуля являются: владение навыками получения и предоставления необходимых сведений в ходе коммуникаций при выполнении работ по ценообразованию и стоимостной оценке для градостроительной деятельности.

Изучение модуля формирует компетенции:

ПК-1 - способен осуществлять формирование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам (трудовая функция В/01.5)

ПК-2 – способен осуществлять определение стоимости материально-технических ресурсов, используемых при производстве строительно-монтажных работ (трудовая функция В/02.5)

ПК-3 – способен осуществлять составление смет на дополнительные строительно-монтажные работы (трудовая функция В/03.5)

ПК-4 – способен осуществлять расчет себестоимости строительно-монтажных работ (трудовая функция В/04.5)

#### 3.3.2. Тематическое содержание:

Перечень тем модуля

№	Наименование тем модуля	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Принципы определения сметной стоимости строительных объектов. Методы определения прямых затрат в строительстве	4	2	-	2	-
2	Методы определения стоимости эксплуатации машин и механизмов в строительстве	4	2	-	2	-
3	Методы определения оплаты труда рабочих	4	2	-	2	-
4	Методы определения стоимости строительных материалов, конструкций и изделий в строительстве	4	2	-	2	-
5	Виды сметной документации в строительстве	4	2	-	2	-
6	Составление локальных сметных расчетов и объектных смет на строительство объектов	4	4	-	-	-
7	Составление сводных сметных расчетов на строительство объектов	4	2	-	2	-
8	Индексация сметной стоимости	2	2	-	-	-
9	Методы составления смет на строительство объектов	2	2	-	-	-
10	Определение сметных затрат по оплате труда рабочих	2	2	-	-	-
11	Составление локальных сметных расчетов на приобретение и монтаж оборудования	2	2	-	-	-
12	Разработка сметной документации на	2	2	-	-	-

	капитальный ремонт объектов, пусконаладочные работы					
13	Определение величины сметной прибыли, статьи затрат сметной прибыли, накладных расходов	2	2	-	-	-
14	Автоматизация сметных расчетов. Программный комплекс «Гранд-смета» для составления и проверки сметных расчетов	2	2	-	-	-
15	Составление локальной сметы базисно-индексным методом на строительство объекта в программном комплексе «Гранд-смета»	4	-	4	-	-
16	Составление локальной сметы ресурсным методом на строительство объекта в программном комплексе «Гранд-смета»	4	-	4	-	-
17	Составление объектной сметы на строительство объекта в программном комплексе «Гранд-смета»	6	-	6	-	-
18	Составление сводного сметного расчета на строительство объекта в программном комплексе «Гранд-смета»	6	-	6	-	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	62	30	20	12	+

Примечание: Л – лекции  
 ПЗ – практические занятия  
 СР – самостоятельная работа  
 ПА – промежуточная аттестация

### 3.3.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; методы составления и структуру сметной документации;
- уметь составлять сметы на строительно-монтажные работы;
- владеть навыками составления сметной документации, используя нормативно-справочную литературу;
- владеть правилами оформления документации по результатам работ по ценообразованию и стоимостной оценке для градостроительной деятельности.

### Содержание модуля

Тема 1. Принципы определения сметной стоимости строительных объектов. Методы определения прямых затрат в строительстве.

Прямые затраты включают статьи расходов, непосредственно связанных с производством строительно-монтажных работ: оплату труда рабочих (ЗП), расходы на эксплуатацию строительных машин (ЭМ), материалы (МР). Прямые затраты формируют основную часть стоимости строительно-монтажных работ.

Тема 2. Методы определения стоимости эксплуатации машин и механизмов в строительстве.

Сметные цены на эксплуатацию машин и механизмов отражают общие, суммарные затраты на их эксплуатацию, разрабатываются в расчете на 1 машино-час (маш.-ч) и имеют размерность руб./маш.-ч. Разработка сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов осуществляется в определенной последовательности: формирование номенклатуры машин и механизмов согласно классификатору строительных ресурсов, определение состава и нормативного показателя потребности в ресурсах, необходимых для нормальной эксплуатации машин или механизмов данной типоразмерной группы.

### Тема 3. Методы определения оплаты труда рабочих

Основой всех форм и систем оплаты труда, применяемых в строительных организациях, является тарифная система, обеспечивающая соответствие квалификации и оплаты труда работников сложности выполняемых ими работ. Тарифной системой устанавливаются тарифные ставки по квалификационным разрядам и тарифные коэффициенты, представляющие собой отношение тарифных ставок соответствующих разрядов к тарифной ставке первого разряда. Сметные цены на затраты труда в строительстве формируются для каждого субъекта Российской Федерации и разрабатываются ежегодно в текущем уровне цен.

### Тема 4. Методы определения стоимости строительных материалов, конструкций и изделий в строительстве

Сметные цены определяются на основании информации об отпускных ценах (ценах реализации) на используемые при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства материалы, изделия, конструкции и оборудование. Сметная цена рассчитывается как средняя арифметическая величина, взвешенная с учетом отпускных цен (цен реализации) на данный вид ресурса и объема реализации за отчетный период всех производителей (поставщиков) материальных ресурсов по субъектам Российской Федерации.

### Тема 5. Виды сметной документации в строительстве

По Методике 421/пр и согласно Градостроительного кодекса Российской Федерации в состав сметной документации могут входить: локальные сметы - это сметы на отдельные виды работ, которые необходимо выполнить по данному объекту, объектные сметы - это сметы на объект в целом, где объединены данные из локальных смет, сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводные сметные расчеты.

### Тема 6. Составление локальных сметных расчетов и объектных смет на строительство объектов

Локальные сметы - это сметный документ на отдельные виды работ и затрат. Она включает перечень используемых стройматериалов с указанием их стоимости и объема. Локальные сметы на отдельные виды строительных и монтажных работ, а также на стоимость оборудования составляют исходя из следующих данных: параметров зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов, объемов работ, номенклатуры и количества оборудования, действующих сметных нормативов и показателей на виды работ. Объектные сметы объединяют в своем составе данные из локальных смет и являются сметными документами, на основе которых формируются цены на объекты.

### Тема 7. Составление сводных сметных расчетов на строительство объектов

Сводные сметные расчеты стоимости строительства (ССРСС) предприятий, зданий и сооружений составляются на основе объектных сметных расчетов, объектных смет и сметных расчетов на отдельные виды затрат. Сводный сметный расчет имеет жесткую структуру, фиксированное количество глав и способы расчета, прописанные в каждой главе.

### Тема 8. Индексация сметной стоимости

Система индексов (коэффициентов) пересчета (изменения) сметной стоимости строительства является важнейшим инструментом ценообразования в строительстве в современных условиях. Индексы применяются для определения стоимости строительства в текущих (или прогнозных) ценах и для расчетов за выполненные строительно-монтажные работы между заказчиками и подрядными организациями. Основное назначение индексов (коэффициентов) - учет фактора удорожания стоимости строительства по отношению к базовому уровню. Индексы (коэффициенты) можно классифицировать по различным признакам и назначению: по стоимостному уровню пересчета, по экономическим составляющим сметной стоимости, к общей стоимости строительно-монтажных работ (т. н. индексы пересчета СМР).

### Тема 9. Методы составления смет на строительство объектов

В соответствии с Методикой определения сметной стоимости, существует 5 методов определения сметной стоимости: базисно-индексный (индексный) метод определения стоимости, ресурсный метод определения стоимости, ресурсно-индексный метод, базисно-компенсационный метод, на основе стоимостных показателей по объектам-аналогам.

### Тема 10. Определение сметных затрат по оплате труда рабочих

Сметные цены на затраты труда в строительстве формируются в территориальном разрезе для каждого субъекта Российской Федерации и разрабатываются ежегодно в текущем уровне цен. Сметные цены на затраты труда в строительстве определяются с учетом тарифной системы оплаты труда, основанной на тарифной дифференциации заработной платы работников различных категорий.

### Тема 11. Составление локальных сметных расчетов на приобретение и монтаж оборудования

При составлении локальных смет на приобретение и монтаж оборудования отдельно определяют стоимость: оборудования, предназначенного для производственных нужд, оборудования и производственного инвентаря, предназначенного для общественных или административных зданий, инструмента и производственного инвентаря для производственных зданий. Оборудование (монтируемое или не требующее монтажа), которое предназначено для упрощения функционирования предприятия, здания или сооружения, подразделяется на следующие виды: технологическое, энергетическое, подъемно-транспортное, насосно-компрессорное и другое оборудование, инженерное оборудование зданий и сооружений, приборы, средства контроля и автоматизации;

### Тема 12. Разработка сметной документации на капитальный ремонт объектов, пусконаладочные работы

Пусконаладочные работы по своему характеру и назначению являются продолжением монтажных работ и завершающим этапом строительного производства. К пусконаладочным работам относится комплекс работ, выполняемых в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний и в период комплексного опробования оборудования. При этом понятие "оборудование" охватывает всю технологическую систему объекта, то есть комплекс технологического и всех других видов оборудования и трубопроводов, электротехнические, санитарно-технические устройства, автоматизацию и другие системы, предусмотренные проектом. Пусконаладочные работы, проводимые в период индивидуальных испытаний оборудования, обеспечивают выполнение требований, предусмотренных рабочей документацией, с целью подготовки оборудования к приемке рабочей комиссией для комплексного опробования. В период комплексного опробования оборудования выполняются проверка, регулировка и обеспечение взаимосвязанной работы оборудования в предусмотренном проектом технологическом процессе на холостом ходу с последующим переводом оборудования на работу под нагрузкой и выводом на устойчивый технологический режим, предусмотренный проектом.

### Тема 13. Определение величины сметной прибыли, статьи затрат сметной прибыли, накладных расходов

При определении сметной стоимости строительства учитывается, что сметная прибыль представляет собой совокупность затрат, учитываемых в локальных сметных расчетах (сметах), предназначенных для покрытия расходов организаций на развитие производства и материальное стимулирование работников, и не относится на себестоимость строительства. Накладные расходы - это сумма средств, предназначенных для возмещения затрат подрядных организаций, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием. Накладные расходы и сметная прибыль определяются в соответствии с Методикой определения сметной стоимости.



Тема 14. Автоматизация сметных расчетов. Программный комплекс «Гранд-смета» для составления и проверки сметных расчетов

Программа «ГРАНД-Смета» позволяет пользователям составлять и выводить на печать локальные сметы. Расчет локальных смет можно производить ресурсным, ресурсно-индексным и базисно-индексным методами. В программе предусмотрена возможность вести учет выполненных работ и получать отчеты по необходимым периодам. На основании локальных смет можно формировать объектные сметы и сводные сметные расчеты. Возможно также составление дефектной ведомости с выводом ее на печать и автоматическое составление на ее основе локальной сметы; выделение материалов заказчика; выделение возвратных материалов. При проведении любой экспертизы смет есть возможность автоматической фильтрации позиций, которые не прошли экспертизу по тем или иным причинам.

Тема 15. Составление локальной сметы базисно-индексным методом на строительство объекта в программном комплексе «Гранд-смета»

В данной части учебного курса изучается методика составления локальной сметы базисно-индексным методом в программе ПК «ГРАНД-Смета».

Тема 16. Составление локальной сметы ресурсным методом на строительство объекта в программном комплексе «Гранд-смета»

В данной части учебного курса изучается методика составления локальной сметы ресурсным методом в программе ПК «ГРАНД-Смета».

Тема 17. Составление объектной сметы на строительство объекта в программном комплексе «Гранд-смета»

Объектные сметные расчеты (объектные) сметы определяют сметную стоимость строительства (реконструкции, капитального ремонта) отдельных зданий и сооружений. В программе Гранд-Смета сводный сметный расчет необходимо создавать в папке, где находятся все локальные сметы. Объектные сметные расчеты (сметы) рекомендуется составлять в текущем уровне цен, на объекты в целом путем суммирования данных локальных сметных расчетов (смет) с группировкой работ и затрат по соответствующим графам сметной стоимости: строительных работ, монтажных работ, оборудования, мебели и инвентаря, прочих затрат.

Тема 18. Составление сводного сметного расчета на строительство объекта в программном комплексе «Гранд-смета»

Раздел описывает порядок работы по составлению и сводных сметных расчетов (ССР). Рассматриваются вопросы о том, как осуществляется добавление в ОС и ССР итоговых данных по локальным сметам, а также различных статей дополнительных (лимитированных) затрат, как производится настройка параметров документа, изучается использование формул с идентификаторами, которые позволяют реализовать в программе любой необходимый механизм расчета лимитированных затрат.

#### 4. Учебно-методическое обеспечение

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)

##### Перечень основной литературы:

1. Королева, М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учебное пособие / М. А. Королева. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-7996-1224-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68518.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ценообразование в строительстве: сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистунов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 511 с. — ISBN 978-5-

905916-65-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30278.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для академического бакалавриата / Х.М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х.М.Гумба. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 372с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03627-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/cenoobrazovanie-i-smetnoe-delo-v-stroitelstve-431162#page/1>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы:

1. Сорокина, И. В. Сметное дело в строительстве: учебное пособие / И. В. Сорокина, И. А. Плотникова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 187 с. — ISBN 978-5-4486-0142-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70280.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/70280>

2. Сметное дело и ценообразование: учебно-методическое пособие / М. П. Бовсуновская, И. Г. Лукманова, С. В. Ревунова, С. Н. Шипова. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-7264-2326-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101881.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Экономика строительства: учебник для среднего профессионального образования/ Х.М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х.М. Гумба. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 449с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10234-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonomika-stroitelstva-456504#page/1>

4. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Х.М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х.М. Гумба. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 372с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10319-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonomika-otrasli-cenoobrazovanie-i-smetnoe-delo-v-stroitelstve-456536#page/1>

Периодические издания:

1. Экономика строительства и городского хозяйства. — М., № 1-4 (в год)

2. Строительство, экономика и управление, - № 1-4 (в год)  
<https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=55576&>

3. Современный дом. — М., - № 1-10 (в год)

4. Наука и техника. - № 1-12. <https://naukatehnika.com/nauka/>

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (бессрочно)

7. Международная реферативная база данных Scopus. Неограниченный доступ.  
Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
8. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
10. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
11. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
12. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
13. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
14. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурперметод <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)
15. <http://www.faufccs.ru/> Федеральный центр ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов.
16. <http://www.kccs.ru/Профессиональный сайт для сметчиков>.
17. <http://profsmeta3dn.ru> Электронная библиотека сметчика.
18. <http://www.cntd.ru/> Профессиональные справочные системы ТЕХЭКСПЕРТ

## 5. Оценка качества освоения программы

### 5.1. Внутренний мониторинг качества образования

Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

- соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
- соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программы;
- способности Университета результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

Внутренний мониторинг качества образования по дополнительной профессиональной программе проводится в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Оценочные средства итоговой аттестации разработаны с учётом профессионального стандарта 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.07.2019 № 504н, а также предусматривают требования будущей профессиональной деятельности.

В качестве внешних экспертов при реализации программы привлекаются практики - профильные специалисты.

### 5.2. Промежуточная аттестация

5.2.1. Предусматривается проверка знаний после завершения изучения соответствующего модуля программы и проводится в форме собеседования или тестирования.

5.2.2. Для оценки освоения отдельных модулей программы в рамках промежуточной аттестации используется система «зачтено» и «не зачтено».

### 5.3. Итоговая аттестация

5.3.1. Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета после освоения всех модулей программы.

5.3.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации и принимает решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

5.3.3. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

### 5.4. Оценочные материалы

5.4.1. Задания для промежуточной аттестации.

Модуль 1. Состав и содержание сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве

1. Система сметных нормативов, их классификация по дате опубликования, уровню применения и степени укрупнения.
2. Элементные сметные нормы (ГЭСН-2001)
3. Единичные расценки на строительные работы
4. Укрупненные сметные нормативы

Модуль 2. Основы технологии строительных процессов. Правила подсчета объемов работ

1. Определение объемов и площадей зданий
2. Подсчет объемов работ по разделам сметы
3. Правила подсчета общей, полезной и нормируемой площади, строительного объема, площади застройки и этажности общественных зданий
4. Правила подсчета объема земляных работ
5. Правила подсчета стеновых заполнений из кирпича и бетона
6. Правила подсчета площади оконных и дверных проемов
7. Правила подсчета объема работ по устройству покрытий полов
8. Правила подсчета объема работ по отделке поверхности
9. Правила подсчета объема работ по устройству кровли

Модуль 3. Методы составления смет. Автоматизация сметных расчетов. Программный комплекс «Гранд-Смета» для составления и проверки сметных расчётов Общие правила подсчетов объемов работ

1. Элементы сметной стоимости строительных работ.
2. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.
3. Методы составления сметной документации в строительстве
4. Принципы базисно-индексного метода составления сметной стоимости
5. Принципы ресурсного метода составления сметной стоимости
6. Порядок определения накладных расходов в локальных сметах.
7. Особенности составления локальных смет на ремонтные работы, на монтажные и пусконаладочные работы.
8. Определения затрат по главам сводного сметного расчета.
9. ПОС и его влияние на сметную стоимость
10. Сущность ресурсного метода составления смет.

## 5.4.2. Задания для итоговой аттестации.

А) Дайте правильный ответ

## Вариант 1

1. Сметные нормативы это...

- а) совокупность правовых, методических, нормативных документов, устанавливающих порядок определения стоимости строительства
- б) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных работ
- в) обобщённое название сметных норм, цен и расценок, объединяемых в отдельные сборники
- г) стоимость прямых затрат на измеритель работы

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. Первичным документом в сметной документации является...

- а) локальная смета
- б) ведомость объемов работ
- в) сводный сметный расчет
- г) объектная смета
- д) проект

4. Назначение укрупненных сметных нормативов (УСН)...

- а) составление локальных смет на здания и сооружения
- б) определение сметной прибыли
- в) определение сметной стоимости

5. Базисно-индексный метод это...

- а) калькулирование в текущих ценах и тарифах
- б) исчисление в базисном уровне сметных цен расчет дополнительных затрат, вызванных изменением цен
- в) использование системы текущих индексов

6. Сводный сметный расчет стоимости строительства определяет...

- а) сметный лимит средств на полное завершение всех объектов, предусмотренных проектом
- б) размер средств на оборудование
- в) стоимость определенного объекта

7. Территориальные единичные расценки (ТЕР-2001) используются при составлении:

- а) локальной сметы базисно-индексным методом
- б) локальной сметы ресурсно-индексным методом
- в) локальной сметы ресурсным методом
- г) объектной сметы

8. Объектная смета – это:

- а) сумма данных локальных смет по объекту с группировкой работ и затрат по соответствующим графам сметной стоимости: «строительных работ», «монтажных работ», «оборудования, мебели и инвентаря», «прочих затрат»
- б) сумма данных локальных смет по соответствующему объекту: основной заработной плате, материалам, оборудованию и прочим затратам
- в) первичный сметный документ, который составлен на здания и сооружения, сети и благоустройство на основе ГЭСН и ПОС

9. Какие сметы составляются для определения стоимости отдельных видов работ и затрат в составе рабочего проекта или рабочей документации

- а) локальные сметы
- б) объектные сметы
- в) сводный сметный расчет
- г) калькуляция работ и затрат

10. Суммарный результат умножения элементов сметной нормы на соответствующие цены ресурсов дают...

- а) прямые затраты
- б) единичную расценку
- в) сметную стоимость
- г) сметную себестоимость

#### Вариант 2

1. Комплекс инженерных решений, оформленных в виде комплекта инженерно-экономических документов, расчетов, позволяющих судить о целесообразности и качестве будущего здания или сооружения...

- а) проект
- б) смета
- в) изыскания
- г) ведомость объемов работ

2. В объектные сметы на покрытие лимитированных затрат дополнительно включаются средства:

- а) удорожание работ, выполняемых в зимнее время, перевозка рабочих, разница в стоимости электроэнергии, часть резерва на непредвиденные работы и затраты
- б) стоимость временных зданий и сооружений, затраты на удорожание работ, выполняемых в зимнее время, часть резерва на непредвиденные работы и затраты
- в) налог на добавленную стоимость
- г) накладные расходы и сметная прибыль

3. Ресурсно-индексный метод определения сметной стоимости – это:

- а) метод, в котором приведение в уровень текущих цен осуществляется путем перемножения сметной стоимости по элементам затрат на соответствующий индекс по видам работ
- б) сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве
- в) определение СМР в текущих ценах на СМР
- г) система текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне

4. Основные документы, регулирующие отношения сторон при проектировании...

- а) договор, задание на проектирование

- б) задание на проектирование, рабочие чертежи
- в) архитектурно-планировочное задание, проектно-сметная документация
- г) договор подряда

5. Единичная расценка – это:

- а) себестоимость строительного-монтажных работ для конкретного региона, определяемая на основе сметных цен, зафиксированных на принятую дату
- б) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ
- в) затраты труда строителей, время работы строительных машин, количество материалов, изделий и конструкций
- г) стоимость строительных, монтажных и других работ, установленная на принятую единицу измерения

6. Сумма денежных средств, необходимых для осуществления строительства и определяемых сметными расчетами на основе проектных данных и сметно-нормативной базы это

- а) прямые затраты
- б) стоимость строительства
- в) сметная стоимость строительства
- г) лимитированные затраты

7. Задание на проектирование выдает:

- а) подрядчик
- б) заказчик
- в) проектная организация

8. Рекомендуемые методы определения сметной стоимости:

- а) ресурсный, базисно-индексный ресурсный, базисно-компенсационный
- б) расценочный, ресурсный
- в) базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный
- г) ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, на основе укрупненных сметных нормативов, в том числе данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов

9. Сметная стоимость строительного-монтажных работ включает:

- а) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль
- б) прямые затраты, накладные расходы
- в) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов
- г) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат

10. К каким затратам относят затраты на строительство временных зданий и сооружений определяемым по ГСН 81-05-01-2001, дополнительные затраты на производство СМР в зимнее время, определенным по ГСН 81-05-02-2001, резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяемым по МДС 81-33.2004, НДС?

- а) к лимитированным затратам
- б) к прямым затратам
- в) к косвенным затратам
- г) к общестроительным затратам

## Вариант 3

1. Сметные прямые затраты учитывают:
  - а) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат
  - б) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов
  - в) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость материалов, изделий и конструкций, стоимость эксплуатации строительных машин, накладные расходы
  - г) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость материалов, изделий и конструкций, заработную плату машинистов
  
2. Под сметной нормой рассматривается:
  - а) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных или других работ
  - б) затраты труда работников строительства и времени работы строительных машин
  - в) стоимость труда работников строительства, эксплуатации строительных машин, потребных материалов и т.п.)
  
3. Сметные нормативы подразделяются на элементные и укрупненные. Из списков выбрать тот, где все нормативы относятся к элементным:
  - а) государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001) и индивидуальные элементные сметные нормы, нормы по видам работ
  - б) нормы по видам работ, нормативы накладных расходов, нормативы сметной прибыли
  - в) государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001), сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений
  
4. Как называется в сметном деле сумма произведений норм расхода ресурсов на цены ресурсов?
  - а) расценка
  - б) прямые затраты
  - в) сметная стоимость
  
5. Сметно-нормативная база 2001 г. отражает уровень цен по состоянию на:
  - а) 01.01.2001г.
  - б) 01.01.2000г.
  - в) на I квартал 2001г.
  
6. Накладные расходы и сметная прибыль определяются:
  - а) по нормам, выраженным в процентах от прямых затрат
  - б) нормам, выраженным в процентах от себестоимости
  - в) нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей
  - г) нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов в составе прямых затрат
  
7. В объектную смету включаются затраты:
  - а) прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль
  - б) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, прочие затраты
  - в) стоимость строительно-монтажных работ
  - г) договорная цена объекта без НДС



8. Сметными нормами и расценками предусмотрено производство работ:
- а) в районах со специфическими факторами (высокогорность и др.)
  - б) в особых условиях: стесненности, загазованности, вблизи действующего оборудования
  - в) в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами
9. Прямые затраты учитывают:
- а) основную заработную плату, вспомогательную заработную плату, материалы и оборудование, затраты на эксплуатацию машин
  - б) стоимость оплаты труда рабочих, материалов, изделий, конструкций и эксплуатации машин
  - в) сметную заработную плату, стоимость материалов и затраты на эксплуатацию машин
10. Сметная стоимость - это сумма:
- а) прямых затрат и заработной платы  $C = C_{пз} + C_{зп}$
  - б) заработной платы, накладных расходов и прибыли  $C = C_{зп} + C_{нр} + C_{сп}$
  - в) прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли  $C = C_{пз} + C_{нр} + C_{сп}$

#### Вариант 4

1. Сметные нормативы подразделяются на элементные и укрупненные. Из списков выбрать тот, где все нормативы относятся к укрупненным
- а) сметные нормативы, выраженные в процентах, индексы изменения стоимости строительно-монтажных и проектно-изыскательских работ, устанавливаемые к базовому уровню цен, сборники показателей стоимости на виды работ (сборники ПВР)
  - б) государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001), нормативы накладных расходов, нормативы сметной прибыли
  - в) индивидуальные элементные сметные нормы, сметные нормативы, выраженные в процентах, индексы изменения стоимости строительно-монтажных и проектно-изыскательских работ, устанавливаемые к базовому уровню цен
2. Накладные расходы – это:
- а) административно-хозяйственные расходы
  - б) заработная плата и расходы на обслуживание работников строительства
  - в) совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также с их организацией, управлением и обслуживанием
  - г) затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ
3. Накладные расходы определяются в процентах от суммы
- а) прямых затрат и заработной платы
  - б) заработной платы основных рабочих и заработной платы машинистов
  - в) заработной платы основных рабочих и затрат на эксплуатацию машин
4. Первичным документом в сметной документации является:
- а) сводный сметный расчет
  - б) ведомость объемов работ
  - в) локальная смета
5. Что представляет собой единичная расценка?
- а) затраты, формирующие себестоимость работ
  - б) прямые затраты на единицу измерения работы
  - в) затраты на заработную плату и материалы для выполнения работы

6. Как в сметах отражается стоимость неучтенных материалов?
- дополнительными строками по нормам расхода в ТЕР и текущим ценам
  - через индексацию по базовым ценам
  - с предварительной корректировкой (привязкой) расценок к местным условиям строительства
7. Когда в локальных сметах учитываются лимитированные затраты?
- всегда
  - в локальных сметах на комплексы работ
  - в случаях, когда роль объектной сметы выполняет локальная смета
8. Накладные расходы, определяемые базисно-индексным методом, при использовании сметно-нормативной базы 2001 г. принимаются:
- в % от оплаты труда рабочих-строителей
  - в % от суммы прямых затрат
  - в % от суммы оплаты труда без учета стоимости материалов
  - в % от суммы оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов
9. Базой для определения сметной прибыли при разработке сметной документации базисно-индексным методом является:
- сметная себестоимость
  - прямые затраты
  - оплата труда рабочих-строителей и механизаторов
  - прямые затраты с учетом накладных расходов
10. Оплата труда административно-хозяйственного персонала включается в состав:
- прямых затрат
  - накладных расходов
  - прочих затрат

#### Вариант 5

1. К лимитированным затратам в объектной смете относят:
- стоимость проектных и изыскательских работ, командировочные расходы
  - удорожание работ, выполняемых в зимнее время, стоимость временных зданий и сооружений, часть резерва средств на непредвиденные работы и затраты
  - авторский надзор, возвратные суммы, подготовка производственного персонала
2. В локальные сметы включаются:
- прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль (плановые накопления)
  - заработная плата, эксплуатация машин и стоимость материалов, НДС
  - заработная плата, эксплуатация машин и стоимость материалов
3. Объектная смета:
- суммирует данные локальных смет по соответствующему объекту по графам "строительные работы", "монтажные работы", "стоимость оборудования, мебели и инвентаря", и "прочие затраты"
  - суммирует данные локальных смет по соответствующему объекту по основной заработной плате, материалам, оборудованию и прочим затратам
  - суммирует данные локальных смет по соответствующему объекту по графам «основная заработная плата», «материалы», «затраты на эксплуатацию машин, оборудования», «накладные расходы»

4. Сводный сметный расчет на строительные работы содержит:

- а) десять глав
- б) двенадцать глав
- в) тринадцать глав
- г) девять глав

5. В главу 2 сводного сметного расчета включаются:

- а) сметная стоимость зданий и сооружений основного производственного назначения
- б) сметная стоимость зданий и сооружений основного производственного назначения и инженерных сетей к ним
- в) объекты подсобного и обслуживающего назначения

6. Прямые затраты учитывают:

- а) стоимость оплаты труда рабочих, материалов, изделий, конструкций и эксплуатации машин
- б) основную заработную плату, вспомогательную заработную плату, материалы и оборудование, затраты на эксплуатацию машин
- в) сметную заработную плату, стоимость материалов и затраты на эксплуатацию машин

7. В каком сметном документе определяется стоимость строительства объекта?

- а) в объектной смете
- б) в локальной смете
- в) в сводке затрат
- г) в сводном сметном расчете

8. Назначение укрупненных сметных нормативов (УСН)...

- а) составление локальных смет на здания и сооружения
- б) определение сметной прибыли
- в) определение сметной стоимости

9. Единичная расценка – это:

- а) себестоимость строительно-монтажных работ для конкретного региона, определяемая на основе сметных цен, зафиксированных на принятую дату
- б) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ
- в) затраты труда строителей, время работы строительных машин, количество материалов, изделий и конструкций
- г) стоимость строительных, монтажных и других работ, установленная на принятую единицу измерения

10. Сметные нормативы подразделяются на элементные и укрупненные. Из списков выбрать тот, где все нормативы относятся к элементным:

- а) государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001) и индивидуальные элементные сметные нормы, нормы по видам работ
- б) нормы по видам работ, нормативы накладных расходов, нормативы сметной прибыли
- в) государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001), сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений

## Ключ ответов на тесты

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4		Вариант 5	
№ теста	Ответ	№ теста	Ответ	№ теста	Ответ	№ теста	Ответ	№ теста	Ответ
1	в	1	а	1	б	1	в	1	б
2	в	2	б	2	а	2	в	2	а
3	а	3	а	3	а	3	б	3	а
4	в	4	а	4	б	4	в	4	б
5	б	5	б	5	а	5	б	5	а
6	а	6	в	6	г	6	в	6	б
7	а	7	б	7	б	7	в	7	г
8	а	8	г	8	в	8	г	8	в
9	а	9	а	9	б	9	а	9	б
10	а	10	а	10	в	10	а	10	а

Б) Выполните практическое задание:

Задание 1. Определить объемы работ по выданным технологическим процессам.

Задание 2. Рассчитать технические нормы ресурсов на выданные технологические процессы с учетом сборников ГЭСН.

Задание 3. Составить локальную смету на общестроительные работы по выданному заданию.

Задание 4. Составить объектную смету на общестроительные работы по выданному заданию.

Задание 5. Составить сводный сметный расчет по выданному заданию.

### 5.5. Критерии оценивания

5.5.1. Промежуточная аттестация:

Оценка «зачтено» ставится, если слушатель демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ на поставленный вопрос, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, выявляет связь с будущей профессиональной деятельностью.

Оценка «не зачтено» ставится, если слушатель не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому материалу.

5.5.2. Итоговая аттестация:

Оценка «зачтено» ставится, если слушатель по итогам тестового испытания набирает 60% и более от максимального количества баллов, выполняет практическое задание.

Оценка «не зачтено» ставится, если слушатель по итогам тестового испытания набирает количество баллов меньше 60% от максимального количества баллов, не выполняет практическое задание.

5.5.3. Программа считается освоенной, если успешно пройдена итоговая аттестация.