

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР  
/ Малеева М.А.

\_\_\_\_\_ 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И СМЕТЫ**

Специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Черкесск 2022 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее- СПО) 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, направление подготовки - 15.00.00 Машиностроение

Организация - разработчик: СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчики:

Аджиева К.И. - преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Экономические дисциплины»

от «04» 02 \_\_\_\_\_ 2022г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы *Шаманова* Л.А. Шаманова

Рекомендована методическим советом колледжа

от «4» 03 \_\_\_\_\_ 2022г. протокол № 6

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 Нормирование труда и сметы

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

ОП.09 Нормирование труда и сметы является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

Учебная дисциплина ОП.09 Нормирование труда и сметы обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.

ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя

ПК 1.3. Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.1. Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.

ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 2.3. Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ПК 3.1. Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

ПК 3.5. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 04 ОК05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	Составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу и рассчитывать оплату труда при различных формах оплаты; Составлять локальные сметы ресурсным и базисно-индексным методами; Формировать средства на оплату труда в локальных и объектных сметах; Определять трудоемкость и продолжительность выполнения строительных работ.	Проектно-сметное дело; Методы расчета стоимости в строительстве; Ценообразование в строительстве; Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; Основы организации заработной платы в современном строительстве.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>70</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Консультации</b>	<b>-</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лекции, уроки	44
практические работы	20
лабораторные занятия	
<b>Промежуточная аттестация - ДЗ</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Нормирование в строительстве</b>		<b>16</b>	
Тема 1.1. Техническое нормирование в строительстве	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1. Система нормативных показателей. Норма времени, норма выработки, норма затрат труда, норма производительности. Состав нормы времени. Классификация затрат рабочего времени. Классификация времени использования машин. Содержание работы по изучению использования рабочего времени. Изучение потерь рабочего времени. Выявление причин потерь рабочего времени. Методы и виды нормативных наблюдений. Этапы технического нормирования. Проектирование норм времени использования строительных машин и механизмов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 1.2. Сметное нормирование	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1. Общие понятия о сметном нормировании. Сметные нормативы, сметные нормы. Правовой статус сметных нормативов. Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования. Классификация сметных нормативов. Состав основных документов государственной сметно-нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм. Структура обозначения нормативных документов. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 1.3. Нормирование расхода строительных	Содержание учебного материала	8	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3.
	1. Задачи нормирования расхода материалов. Основные понятия о нормировании расхода материалов. Норма расхода материалов и ее составные части: чистая норма, норма		

материалов	трудноустраняемых отходов и норма потерь. Методы нормирования расхода материалов: производственный, лабораторный, расчетно-аналитический. Порядок проектирования производственных норм расхода материалов. Пути экономии материалов		ПК 3.1.-3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическая работа № 1 Расчёт нормы расхода материалов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
<b>Раздел 2. Организация оплаты труда рабочих и специалистов</b>		<b>12</b>	
Тема 2.1. Особенности организации и оплаты труда в строительстве, тарифная система оплаты труда	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1. Организация труда в строительстве. Заработная плата как рыночная цена труда. Факторы, определяющие величину заработной платы, стимулирование труда. Заключение коллективных договоров		
	2. Тарифная система и ее основные элементы: тарифная сетка, тарифные ставки. Содержание тарифной сетки, тарифные разряды и тарифные коэффициенты. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ЕТКС), его назначение и содержание. Районные и другие действующие коэффициенты, учитывающие условия выполнения работ. Порядок и правила определения среднего разряда рабочих и работ, присвоения разряда рабочим. Тарификация рабочих и работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.2. Формы и системы оплаты труда	Содержание учебного материала	<b>6</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1. Формы оплаты труда: сдельная и повременная. Системы сдельной оплаты труда: простая повременная, повременно-премиальная, косвенно-сдельная, простая сдельная, сдельно-премиальная. Применение бестарифной системы оплаты труда. Дополнительные выплаты: стимулирующие, компенсационные. Система трудовых соглашений и коллективных договоров. Гарантированный уровень заработной платы, единая тарифная сетка (ЕТС).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1 Практическая работа №2 Порядок и правила определения заработной платы различных категорий работников организации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.3. Основы расчета заработной	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 01-07, ОК 09-11,
	1. Документация для начисления заработной платы. Производственные задания на		



платы	строительно-монтажные работы, их содержание, порядок оформления. Производственные калькуляции затрат труда и заработной платы, их содержание и порядок составления.		ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическая работа №3 Табельный учет рабочего времени и порядок распределения заработной платы между рабочими в бригаде.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
<b>Раздел 3. Раздел 3. Правила и порядок определения сметной стоимости строительства</b>		<b>20</b>	
Тема 3.1. Общие сведения о формировании стоимости строительной продукции	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1. Смета как составляющая часть проектно-сметной документации. Сметная стоимость.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.2. Определение цены строительной продукции	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1. Виды цен. Уровни цен: базисный, текущий, прогнозный. Сущность индексации. Классификация индексов цен. Правила применения индексов цен.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическая работа №4 Методы определения стоимости строительных материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.3. Структура и элементы сметной стоимости строительства	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1. Виды и состав строительной деятельности: новое строительство, реконструкция, техническое перевооружение. Техническое перевооружение действующих предприятий, поддержание мощности действующего предприятия, капитальный ремонт зданий и сооружений.		
	Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты.		
	2. Затраты по материальным ресурсам. Затраты на оплату труда работников строительной организации. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. Структура накладных расходов. Структура сметной прибыли. Себестоимость, ее состав и порядок определения. Определение сметной стоимости по элементам затрат.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическая работа №5 Составление локальной сметы базисно-индексным методом.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	

Тема 3.4. Порядок и правила составления сметной документации на строительство, согласования и утверждения	Содержание учебного материала	<b>6</b>	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1.Основание для определения сметной стоимости. Группы сметной документации: основная, вспомогательная, нормативно-информационная. Правила и порядок составления смет. Согласование и утверждение сметной документации. Локальные и объектные сметы. Локальные и объектные сметные расчёты. Сводный сметный расчёт. Правила подсчета объемов работ. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоемкости и заработной платы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Практическая работа № 6 Определение объемов строительно-монтажных работ	2	
	2.Практическая работа №7 Составление локальной сметы на монтажные, строительные (ремонтно-строительные) работы ресурсным и ресурсно-индексным методами	2	
	3.Практическая работа №8 Порядок составления локальной сметы по ГЭСНп-2001	2	
	4.Практическая работа №9 Порядок составления локальной сметы по ФЕР-2001 и ТЕР-2001	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
<b>Промежуточная аттестация ДЗ</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>70</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет проектно-сметного дела, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 15 шт., стул ученический – 30 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт. Шкаф книжный - 1 шт.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование(ноутбук, экран на штативе, проектор).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

1. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87856.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Низамова, А. Ш. Нормирование в строительстве : учебное пособие для СПО / А. Ш. Низамова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-1487-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116470.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11  ПК 1.1-ПК 1.3  ПК 2.1-ПК 2.3  ПК 3.1-ПК 3.5</p> <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы снижения затрат энергии на охлаждение приточного воздуха;</li> <li>- способы снижения установочной мощности систем кондиционирования воздуха;</li> <li>- способы снижения затрат энергии на обработку и распределение приточного воздуха.</li> <li>- новейшие методы обеспечения теплом, холодом и электроэнергией;</li> <li>- общие подходы к повышению энергетической эффективности.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практических работ (наблюдение за выполнением практических заданий);</li> <li>- тестирование (оценка результатов тестирования);</li> <li>- индивидуальный опрос;</li> <li>- задачи для самостоятельной работы;</li> <li>- вопросы к дифференцированному зачету.</li> </ul>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снижать расход электроэнергии</li> <li>- применять современные решения по использованию насосов в системах холодоснабжения и теплоснабжения зданий</li> </ul>	<p>«Отлично» - практические работы выполнены самостоятельно и в установленный срок, ответы на контрольные вопросы без ошибок, отчетная документация заполнена без ошибок</p> <p>«Хорошо» - практические</p>	

<p>повышать энергетическую эффективность СКВ методами восстановительной вентиляции</p>	<p>работы выполнены в установленный срок, при выполнении требовались консультации преподавателя, ответы на контрольные вопросы даны с незначительными недочетами, отчетная документация заполнена без ошибок «Удовлетворительно» - практические работы выполнены не в установленный срок, имеются грубые ошибки в расчетах, ответы на контрольные вопросы даны не полностью, отчетная документация заполнена с ошибками «Неудовлетворительно» - практические работы не выполнены в установленный срок, ответы на контрольные вопросы не даны, отчетная документация не заполнена.</p>	
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

## **Фонд оценочных средств**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
образовательной программы

по учебной дисциплине **ОП.09 НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И  
СМЕТЫ**

для специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт  
систем вентиляции и кондиционирования

форма проведения оценочной процедуры  
**Дифференцированный зачет**

г. Черкесск, 2022 год

## I. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.09 Нормирование труда и сметы

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме *дифференцированного зачета*.

ФОС разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования и рабочей программой учебной дисциплины ОП.09 Нормирование труда и сметы

## II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩЕЙ ПРОВЕРКИ.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки
<p><b>Уметь:</b> составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу и рассчитывать оплату труда при различных формах оплаты; составлять локальные сметы ресурсным и базисно-индексным методами; формировать средства на оплату труда в локальных и объектных сметах; определять трудоемкость и продолжительность выполнения строительных работ.</p> <p><b>Знать:</b> - проектно-сметное дело; Методы расчета стоимости в строительстве; -ценообразование в строительстве; -состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; -основы организации заработной платы в современном строительстве.</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.</p> <p><b>ПК 1.2.</b> Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Выполнять работы по консервированию и</p>	<p>Сметная документация, использование нормативно-справочной литературы и рассчитывать оплату труда при различных формах оплаты. Составление локальных смет ресурсным и базисно-индексным методами; Формирование средств на оплату труда в локальных и объектных сметах; определение трудоемкости и продолжительности выполнения строительных работ. Проектно-сметное дело; Методы расчета стоимости в строительстве. Ценообразование в строительстве. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; Основы организации заработной платы в современном строительстве. Нормативные материалы и нормы труда (понятия, цели и задачи, применяемые нормы и нормативы). Методические основы нормирования труда. Порядок установления, замены и пересмотра норм труда Организация разработки и пересмотра нормативных материалов. Порядок проверки нормативных материалов. Порядок внедрения нормативных материалов.</p>	<p><i>Результаты выполнения практических работ, тестирования, карточек-заданий, индивидуального и фронтального опроса</i></p>

<p>расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.</p> <p><b>ПК 2.2.</b> Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.</p> <p><b>ПК 3.1.</b> Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p><b>ПК 3.2.</b> Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.</p> <p><b>ПК 3.3.</b> Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</p> <p><b>ПК 3.4.</b> Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</p> <p><b>ПК 3.5.</b> Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.</p> <p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное</p>		
---	--	--



<p>профессиональное и личностное развитие.</p> <p><b>ОК 04.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 09.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>		
---	--	--

*Задания для практических работ содержатся в Практикуме по дисциплине ОП.09 Нормирование труда и сметы специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования (ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5)*

## Комплект тестовых заданий

### ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.09 НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И СМЕТЫ 15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Компетенции: ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4

№№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	
		Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает: 1) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль; 2) прямые затраты, накладные расходы; 3) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов; 4) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат.	ПК 3.2.	
2.		Что учитывают сметные прямые затраты: 1) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат; 2) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов; 3) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость материалов, изделий и конструкций, стоимость эксплуатации строительных машин, накладные расходы; 4) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость материалов, изделий и конструкций, заработную плату машинистов.	ПК 3.2.	
3.		Как определяются накладные расходы и сметная прибыль: 1) по нормам, выраженным в процентах от прямых затрат; 2) по нормам, выраженным в процентах от себестоимости; 3) по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей; 4) по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей и механизаторов в составе прямых затрат.	ПК 3.2.	
4.		Сметная себестоимость включает: 1) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов; 2) стоимость строительных работ, монтажных работ, оборудование мебели и инвентаря, прочих затрат; 3) прямые затраты, накладные расходы; 4) материальные затраты, амортизацию, заработную плату, прочие расходы.	ПК 3.2.	
5.		Сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами – это....	ПК 3.2.	
6.		Стоимость строительно-монтажных работ по объекту, устанавливаемая в договоре подряда – это...	ПК 3.2.	
7.		Какие затраты включаются в объектную смету: 1) прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль; 2) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ,	ПК 3.2.	

		стоимость оборудования, мебели и инвентаря, прочие затраты; 3) стоимость строительно-монтажных работ; 4) договорная цена объекта без НДС.		
8.		Включаются ли затраты на временные здания и сооружения в главу 8 сводного сметного расчета при новом строительстве....	ПК 3.2.	
9.		Совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также их организацией, управлением и обслуживанием – это:	ПК 3.2.	
10.		В каком уровне цен может определяться сметная стоимость работ: 1) в текущем уровне цен; 2) базисном уровне цен; 3) в текущем (прогнозном) и базисном уровне цен; 4) в прогнозном уровне цен.	ПК 3.2.	
11.		Стоимость строительных, монтажных и других работ, установленная на принятую единицу измерения – это ...	ПК 3.3.	
12.		В каком размере определяется сумма налога на добавленную стоимость (НДС):	ПК 3.3	
13.		Рекомендуемые методы определения сметной стоимости: 1) ресурсный, базисно-индексный ресурсный, базисно-компенсационный; 2) расценочный, ресурсный; 3) базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный; 4) ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, на основе укрупненных сметных нормативов, в том числе данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.	ПК 3.3	
14.		В чем отличие ресурсного метода от ресурсно-индексного и базисно-индексного методов определения сметной стоимости: 1) стоимость определяется в текущем уровне цен; 2) стоимость определяется в базисном уровне цен; 3) стоимость определяется в базисном и прогнозном уровне цен; 4) стоимость определяется в базисном и в текущем уровне цен.	ПК 3.3	
15.		Где указываются суммы НДС.....	ПК 3.3	
16.		Уровень стоимости, определяемый на основе сметных цен, зафиксированных на конкретную дату – это.....	ПК 3.3	
17.		Уровень стоимости, определяемый на основе цен, действующих на момент определения стоимости – это....	ПК 3.3	
18.		Назначение локальной сметы....	ПК 3.3	
19.		Первичные сметные документы, которые составляются на отдельные виды работ – это	ПК 3.3	
20.		Стоимость, определяемая локальными сметными расчетами (сметами), включает в себя: 1) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль и прочие затраты; 2) заработную плату, эксплуатацию машин и стоимость материалов; 3) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль; 4) договорную стоимость на строительно-монтажные работы.	ПК 3.3	
21.		Что входит в стоимость 1 машино-часа: 1) амортизационные отчисления, заработная плата рабочих, управляющих строительными машинами, стоимость горюче-смазочных материалов (ГСМ), перебазировка строительных машин, капитальный и текущий ремонты; 2) амортизационные отчисления, накладные расходы, прибыль и	ПК 3.3	

		<p>лимитированные затраты;</p> <p>3) амортизационные отчисления, зарплата механизаторов;</p> <p>4) сметная стоимость прямых затрат, накладных расходов, сметной прибыли.</p>		
22.		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»– это.....	ПК 3.3	
23.		<p>Какие средства дополнительно включаются в объектные сметы на покрытие лимитированных затрат:</p> <p>1) удорожание работ, выполняемых в зимнее время, перевозка рабочих, разница в стоимости электроэнергии, часть резерва на непредвиденные работы и затраты;</p> <p>2) стоимость временных зданий и сооружений, затраты на удорожание работ выполняемых в зимнее время, часть резерва на непредвиденные работы и затраты;</p> <p>3) налог на добавленную стоимость;</p> <p>4) накладные расходы и сметная прибыль.</p>	ПК 3.3	
24.		Для объектов капитального ремонта жилых домов, объектов коммунального и социально-культурного назначения в составе сводного сметного расчета стоимости строительства средства рекомендуется распределять по....	ПК 3.3	
25.		В сводных сметных расчетах стоимости производственного и жилищно-гражданского строительства средства распределяются по .... главам	ПК 3.3	
26.		<p>Как начисляется сметная прибыль в уровне цен 2001 года:</p> <p>1) по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей и механизаторов в составе прямых затрат;</p> <p>2) по нормам, выраженным в процентах от прямых затрат;</p> <p>3) по нормам, выраженным в процентах от себестоимости;</p> <p>4) по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей.</p>	ПК 3.3	
27.		<p>В главу 2 сводного сметного расчета включаются:</p> <p>1) сметная стоимость зданий и сооружений основного производственного назначения, сметная стоимость объектов энергетического хозяйства;</p> <p>2) сметная стоимость зданий и сооружений основного производственного назначения и инженерных сетей к ним;</p> <p>3) сметная стоимость зданий, сооружений и видов работ основного производственного назначения;</p> <p>4) сметная стоимость объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения.</p>	ПК 3.3	
28.		Как определяются возвратные суммы от разборки временных зданий и сооружений..... от стоимости временных зданий и сооружений.	ПК 3.3	
29.		<p>В главу 7 сводного сметного расчета для нового строительства включаются:</p> <p>1) сметная стоимость благоустройства и озеленения территории;</p> <p>2) сметная стоимость благоустройства, озеленения территории, подъездные дороги и линии электропередач;</p> <p>3) сметная стоимость объектов транспорта и связи;</p> <p>4) сметная стоимость объектов основного производственного назначения.</p>	ПК 3.3	
30.		Сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве – это ..... метод определения сметной стоимости.	ПК 3.3	
31.		В главу 9 сводного сметного расчета включается для нового строительства включаются:	ПК 3.3	

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) прочие работы и затраты;</li> <li>2) временные здания и сооружения;</li> <li>3) авторский надзор;</li> <li>4) налог на добавленную стоимость.</li> </ol>		
32.		Калькулирование ресурсов (элементов затрат) в базисных ценах и тарифах с последующей их индексацией – это ..... метод определения сметной стоимости.	ПК 3.3	
33.		Калькулирование ресурсов (элементов затрат) в базисных ценах и тарифах с последующей их индексацией – это метод .....определения сметной стоимости.	ПК 3.3	
34.		Где указываются суммы НДС? <ol style="list-style-type: none"> <li>1) за итогом сводного сметного расчета;</li> <li>2) в сводном сметном расчете;</li> <li>3) в каждой строке сводного сметного расчета;</li> <li>4) вообще не указываются.</li> </ol>	ПК 3.3	
35.		Как определяется стоимость единицы объема работ? <ol style="list-style-type: none"> <li>1) по ценникам на материалы, сборникам элементных сметных норм, УСН, сборникам ресурсных сметных норм (РСН)</li> <li>2) по сборникам единичных расценок, ценникам на материалы и изделия</li> <li>3) по прейскурантам на оптовые цены</li> <li>4) по ГЭСН</li> </ol>	ПК 3.3	
36.		Накладные расходы, начисляемые в локальных сметах учитывают: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) административно-хозяйственные расходы; расходы на организацию работ на строительных площадках; прочие накладные расходы; затраты, не учитываемые в нормах накладных расходов, но относимые на накладные расходы ;</li> <li>2) сумму средств, необходимых для покрытия отдельных расходов строительных организаций, не относимых на себестоимость работ и являющихся нормативной частью строительной продукции</li> <li>3) административно-хозяйственные расходы, расходы на обслуживание работников строительства, расходы на организацию работ на строительных площадках, прочие накладные расходы;</li> <li>4) административно-хозяйственные расходы.</li> </ol>	ПК 3.3	
37.		Сумма средств, необходимых для покрытия отдельных (общих) расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование, являющаяся нормативной частью стоимости строительной продукции и не относимая на себестоимость работ– это ...	ПК 3.3	
38.		Начисление сметной прибыли при составлении локальных сметных расчетов без деления на разделы производится: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в конце расчета (сметы), перед итогом прямых затрат;</li> <li>2) в конце каждого раздела;</li> <li>3) в конце расчета (сметы), за итогом прямых затрат;</li> <li>4) как решит заказчик.</li> </ol>	ПК 3.3	
39.		К элементным сметным нормативам относятся: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) нормы накладных расходов;</li> <li>2) элементные сметные нормы и цены базисного уровня на виды ресурсов, элементные сметные нормы и расценки на виды работ;</li> <li>3) сборники ресурсных сметных норм на монтаж оборудования и специальные строительные работы;</li> <li>4) ТЕР; ГЭСН; нормы накладных расходов.</li> </ol>	ПК 3.4	
40.		Элементные сметные нормы предназначены для: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) разработки прейскурантов на строительную продукцию;</li> </ol>	ПК 3.3	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>2) разработки единичных расценок на строительные, монтажные, пусконаладочные работы;</li> <li>3) разработки укрупненных нормативов и для списания материалов подрядных организаций;</li> <li>4) определения стоимости объекта.</li> </ul>		
41.		<p>Для определения прямых затрат ресурсным методом необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) данные о трудоемкости работ (в чел.-часах), о времени использования строительных машин (в маш.-часах), о расходе материалов и изделий (в физических единицах), расходе на транспортировку материалов и конструкций;</li> <li>2) текущие (прогнозные) цены и тарифы ресурсов (элементы затрат);</li> <li>3) данные о трудоемкости (в чел. чах), о времени использования строительных машин (в маш.-часах), о стоимости материалов и расходов на их транспортировку;</li> <li>4) единичные расценки на виды работ.</li> </ul>	ПК 3.3	
42.		<p>В каком уровне цен производится определение сметной стоимости ресурсов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) только в текущем уровне цен;</li> <li>2) только в базисном уровне цен;</li> <li>3) как в базисном, так и в текущем уровне цен;</li> <li>4) в любом, по желанию пользователя.</li> </ul>	ПК 3.3	
43.		<p>В состав договорной цены при строительстве входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) сметная стоимость строительно-монтажных работ, резерв средств на непредвиденные работы и затраты, стоимость оборудования и проектных работ;</li> <li>2) сметная стоимость строительно-монтажных работ, прочих затрат, других затрат и работ по договору в текущем уровне цен;</li> <li>3) согласованная цена между заказчиком и подрядчиком;</li> <li>4) сметная стоимость строительно-монтажных работ.</li> </ul>	ПК 3.3	
44.		<p>Сумма налога на добавленную стоимость (НДС) определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) в размере, установленном законом РФ, от общего итога по сводному сметному расчету и показывается отдельной строкой за итогом сводного сметного расчета в графах 7,8;</li> <li>2) в размере, установленном законом РФ, от итоговых данных по сводному сметному расчету и показывается отдельной строкой за итогом сводного сметного расчета в графах 4-8;</li> <li>3) в размере, установленном законом РФ, от суммы СМР по итогу сводного сметного расчета и показывается отдельной строкой за итогом сводного сметного расчета в графах 7,8;</li> <li>4) в размере, установленном по договору, от суммы СМР по итогу сводного сметного расчета и показывается отдельной строкой за итогом сводного сметного расчета в графах 4-8;</li> </ul>	ПК 3.3	
45.		<p>Сметная стоимость строительства включает затраты на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) строительно-монтажные работы и прочие затраты;</li> <li>2) основную заработную плату, материалы и эксплуатацию машин;</li> <li>3) строительные работы, монтажные работы, приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря, прочие затраты;</li> <li>4) прямые затраты и накладные расходы.</li> </ul>	ПК 3.3	
46.		<p>Сметная стоимость СМР включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) стоимость строительных работ; стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ); затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря; прочие затраты;</li> </ul>	ПК 3.3	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>2) стоимость строительных работ; стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ);</li> <li>3) стоимость строительно-монтажных работ;</li> <li>4) прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.</li> </ul>		
47.		Не титульные временные здания и сооружения – это здания для.....	ПК 3.3	
48.		<p>Резерв на непредвиденные работы и затраты определяются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) от итога глав 1-12 не более 2% по объектам социальной сферы и 3% для объектов производственного назначения и показывается отдельной строкой с распределением по графам 4-8;</li> <li>2) от итога глав 1-12 не более 3% по объектам социальной сферы и 5% для объектов производственного назначения и показывается отдельной строкой с распределением по графам 4-8;</li> <li>3) от итога СМР глав 1-12 не более 3% по объектам социальной сферы и производственного назначения с включением в графы 7 и 8;</li> <li>4) от итога глав 1-4 не более 2% по объектам социальной сферы и 3% для объектов производственного назначения и показывается отдельной строкой с распределением по графам 7 и 8.</li> </ul>	ПК 3.3	
49.		<p>Сметная стоимость материалов рассчитывается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) по сборникам ТЕР;</li> <li>2) в калькуляции сметной стоимости материалов;</li> <li>3) в объектной смете;</li> <li>4) в сводном сметном расчете стоимости строительства.</li> </ul>	ПК 3.3	
50.		<p>В главу 1 «Подготовка территории строительства» включаются средства на работы и затраты, связанные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) со строительством объектов основного производственного назначения, отводом и освоением застраиваемой территории;</li> <li>2) отводом земельного участка, разбивкой основных осей зданий, освобождением территории строительства от имеющихся на ней строений;</li> <li>3) с благоустройством строительной площадки, отводом земельного участка и инженерными изысканиями;</li> <li>4) отводом и освоением застраиваемой территории, благоустройством строительства</li> </ul>	ПК 3.3	
51.		<p>Территориальный сборник сметных цен на автомобильные перевозки используется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) при составлении калькуляции транспортных расходов;</li> <li>2) при составлении сводного сметного расчета стоимости строительства;</li> <li>3) при составлении объектной сметы;</li> <li>4) при составлении локальной сметы ресурсным методом.</li> </ul>	ПК 3.4	
52.		<p>Назначение сводного сметного расчета стоимости строительства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) определять стоимость строительства в целом;</li> <li>2) определять стоимость объекта;</li> <li>3) определять стоимость вида работ;</li> <li>4) определять стоимость объектов и работ.</li> </ul>	ПК 3.3	
53.		Назначение объектной сметы....	ПК 3.4	
54.		<p>Сметными нормами предусмотрено производство работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами;</li> <li>2) при производстве работ в особых условиях;</li> <li>3) в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами и при производстве работ в особых</li> </ul>	ПК 3.3	

		условиях; 4) в условиях учитывающих стесненность, загазованность, вблизи действующего оборудования.		
55.		К государственным сметным нормативам (ГСН 81) относятся: 1) сметные нормативы, введенные для строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли. 2) сметные нормативы, введенные для строительства, осуществляемого на территории соответствующего субъекта Российской Федерации. 3) сметные нормативы, учитывающие реальные условия деятельности конкретной организации. 4) сметные нормативы, входящие в состав 8 группы подгрупп 81, 82 и 83 «Документы по экономике».	ПК 3.4	
56.		Комплекс сметных норм, единичных расценок и сметных цен, объединенных в отдельные сборники – это:	ПК 3.4	
57.		Территориальные единичные расценки (ТЕР-2001) используются при: 1) составлении локальной сметы базисно-индексным методом; 2) составлении локальной сметы ресурсно-индексным методом; 3) составлении локальной сметы ресурсным методом; 4) составлении объектной сметы.	ПК 3.4	
58.		Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001) используются при: 1) составлении локальной сметы базисно-индексным методом; 2) составлении локальной сметы ресурсно-индексным методом; 3) составлении калькуляции транспортных расходов; 4) составлении объектной сметы.	ПК 3.4	

#### Вопросы для устного опрос

#### **ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5**

1. Дайте определение сметным нормативам: сметным нормам, сметным ценам, единичным расценкам.
2. Последовательность разработки сметной документации.
3. Структура сметной стоимости СМР.
4. Структура прямых затрат.
5. Понятие «накладные расходы», состав затрат относимых на накладные расходы.
6. На что расходуется сметная прибыль?
7. Какие сметные нормативы используются при составлении локальной сметы базисно-индексным методом?
8. Какие затраты определяются локальной сметой?
9. В каком случае при расчете локальной сметы используются ТСЦ?
10. Какие виды расценок приведены в ТЕР?
11. Какие методы существуют для расчета локальной сметы.
12. Какие поправки необходимо сделать в концовке локальной сметы?
13. От чего зависит норматив накладных расходов и сметной прибыли?
14. Что определяется локальной сметой?
15. Укрупненные сметные нормативы: отличие от единичных расценок, виды, область применения.
16. Что определяет сводный сметный расчет?
17. Сколько глав в ССР?
18. Как называется 2 глава ССР?
19. Перечислите основные лимитированные дополнительные затраты в ССР?
20. Порядок расчета временных зданий в ССР?
21. Какой процент налога на добавленную стоимость?
22. Порядок определения зимних удорожаний в ССР?



23. Назначение резерва средств на непредвиденные работы и затраты.
24. Особенности расчета сметной документации на ремонт и реконструкцию объектов.
25. ГЭСН, сущность и назначение.
26. Порядок расчета затрат труда рабочих, связанных с работой строительных машин в локальной смете.

**Карточки опроса**  
**ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5**

**Задача 1**

Согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы на систему внутреннего газоснабжения жилого дома:

Прямые затраты составляют 650320 руб.

Основная зарплата рабочих 52508 руб.

Зарплата машинистов 7520 руб.

Затраты труда рабочих 2610 ч-ч

Определить:

1. Сметную стоимость системы внутреннего газоснабжения;
2. Сметную заработную плату;
3. Нормативную трудоемкость монтажа системы;
4. Нормативную выработку за 1 ч-час;
5. Нормативную выработку за 1 ч-день.

**Задача 2**

Согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы на систему внутреннего газоснабжения жилого дома:

Прямые затраты составляют 776548 руб.

Основная зарплата рабочих 59720 руб.

Зарплата машинистов 8510 руб.

Затраты труда рабочих 2986 ч-ч

Определить:

1. Сметную стоимость системы внутреннего газоснабжения;
2. Сметную заработную плату;
3. Нормативную трудоемкость монтажа системы;
4. Нормативную выработку за 1 ч-час;
5. Нормативную выработку за 1 ч-день.

**Задача 3**

Согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы на систему внутреннего газоснабжения жилого дома:

Прямые затраты составляют 667890 руб.

Основная зарплата рабочих 47800 руб.

Зарплата машинистов 7930 руб.

Затраты труда рабочих 2385 ч-ч

Определить:

1. Сметную стоимость системы внутреннего газоснабжения;
2. Сметную заработную плату;
3. Нормативную трудоемкость монтажа системы;
4. Нормативную выработку за 1 ч-час;
5. Нормативную выработку за 1 ч-день.

**Задача 4**

Согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы на систему внутреннего водоснабжения промышленного здания:

Прямые затраты составляют 440545 руб.

Основная зарплата рабочих 35200 руб.

Зарплата машинистов 1220 руб.

Затраты труда рабочих 1600 ч-ч

Определить:

1. Сметную стоимость системы внутреннего водоснабжения;
2. Сметную заработную плату;
3. Нормативную трудоемкость монтажа системы;
4. Нормативную выработку за 1 ч-час;
5. Нормативную выработку за 1 ч-день.

#### **Задача 5**

Рассчитать сметную себестоимость и сметную стоимость строительства детского сада, если затраты на материалы составили 150% затрат на эксплуатацию машин и механизмов, которые равны 63000 руб., а сметная заработная плата 96000 руб.

#### **Задача 6**

Определить сметную стоимость работ, выполненных на строительстве детского сада, используя при этом ТЕР-2001:

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 20 мм – 180 м

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 40 мм – 150 м

Установка счетчика расхода воды, диаметром 20 мм – 40 компл

#### **Задача 7**

Определить сметную стоимость работ, выполненных на строительстве жилого дома, используя при этом ТЕР-2001:

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 15 мм – 190 м

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 25 мм – 170 м

Установка газового счетчика – 40 компл

#### **Задача 8**

Определить сметную стоимость работ, выполненных на строительстве железнодорожного вокзала, используя при этом ТЕР-2001:

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 20мм – 120 м

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 32 мм – 140 м

Установка счетчика расхода воды, диаметром 20 мм – 40 компл

#### **Задача 9**

Определить сметную стоимость работ, выполненных на строительстве жилого дома, используя при этом ТЕР-2001:

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 15 мм – 210 м

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 25 мм – 170 м

Установка газового счетчика – 50 компл

#### **Задача 10**

Согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы на систему внутреннего водоснабжения промышленного здания:

Прямые затраты составляют 542005руб.

Основная зарплата рабочих 35200руб.

Зарплата машинистов 11320руб.

Затраты труда рабочих 1700 ч-ч

Определить:

1. Сметную стоимость системы внутреннего водоснабжения;
2. Сметную заработную плату;
3. Нормативную трудоемкость монтажа системы;
4. Нормативную выработку за 1 ч-час;
5. Нормативную выработку за 1 ч-день.

#### **Задача 11**

Согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы на систему внутреннего водоснабжения промышленного здания:

Прямые затраты составляют 440545руб.

Основная зарплата рабочих 35200руб.

Зарплата машинистов 1220руб.

Затраты труда рабочих 1600 ч-ч

Определить:

1. Сметную стоимость системы внутреннего водоснабжения;
2. Сметную заработную плату;
3. Нормативную трудоемкость монтажа системы;
4. Нормативную выработку за 1 ч-час;
5. Нормативную выработку за 1 ч-день.

#### **Задача 12**

Согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы на систему внутреннего водоснабжения промышленного здания:

Прямые затраты составляют 875435руб.

Основная зарплата рабочих 58300руб.

Зарплата машинистов 1220руб.

Затраты труда рабочих 2960 ч-ч

Определить:

1. Сметную стоимость системы внутреннего водоснабжения;
2. Сметную заработную плату;
3. Нормативную трудоемкость монтажа системы;
4. Нормативную выработку за 1 ч-час;
5. Нормативную выработку за 1 ч-день.

#### **Задача 13**

Определить сметную стоимость строительства жилого дома, если, согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы:

Затраты на материалы составляют 24000000 руб.

Основная заработная плата рабочих 650000 руб.

Затраты на эксплуатацию машин 400000 руб.

#### **Задача 14**

Определить сметную стоимость строительства сельской школы, если, согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы:

Затраты на материалы составляют 3000 тыс. руб.

Основная заработная плата рабочих 900 тыс. руб.

Затраты на эксплуатацию машин 600 тыс. руб.

#### **Задача 15**

Определить сметную стоимость строительства сборочного цеха, если, согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы:

Затраты на материалы составляют 8000 тыс. руб.

Основная заработная плата рабочих 1640 тыс. руб.

Затраты на эксплуатацию машин 1200 тыс. руб.

Заработная плата машинистов 200 тыс. руб.

#### **Задача 16**

Определить сметную стоимость строительства общежития, если, согласно данным строки «Итого прямых затрат» локальной сметы:

Затраты на материалы составляют 6000 тыс. руб.

Основная заработная плата рабочих 1200 тыс. руб.

Затраты на эксплуатацию машин 1000 тыс. руб.

Заработная плата машинистов 250 тыс. руб.

### Задача 17

Определить прямые затраты и себестоимость строительства детского сада, если, согласно данным строки «Итого прямых затрат» сметы:

Затраты на материалы составляют	7000 тыс. руб.
Основная заработная плата рабочих	1900 тыс. руб.
Затраты на эксплуатацию машин	1300 тыс. руб.
Заработная плата машинистов	400 тыс. руб.

### Задача 18

Определить сметную стоимость работ, выполненных на строительстве детского сада, используя при этом ТЕР-2001:

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 20 мм – 180 м  
Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 40 мм – 150 м  
Провести индексацию цен, по отношению к базисному периоду, на основании данных ФЦЦС по Ростовской области, на соответствующий квартал.

### Задача 19

Определить прямые затраты и себестоимость строительства детского сада, используя при этом ТЕР-2001:

Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 25 мм – 200 м  
Прокладка трубопровода из труб стальных водогазопроводных диаметром 32 мм – 170 м  
Провести индексацию цен, по отношению к базисному периоду, на основании данных ФЦЦС по Ростовской области, на соответствующий квартал.

### Задача 20

Сметная стоимость монтажа системы газоснабжения жилого дома, определенная по ТЕР- 2001, составляет 3680 тыс. руб., нормативная трудоемкость 12280 чел-час,, заработная плата строительных рабочих и механизаторов – 116600 руб. Требуется:

1. Определить сметную стоимость в ценах 2001 г.
2. Провести индексацию цен, по отношению к базисному периоду, на основании данных ФЦЦС по Ростовской области, на соответствующий квартал
3. Определить нормативную выработку за 1 чел-час
4. Определить нормативную выработку за 1 чел-день

### Практическое задание

ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5

#### Вариант 1

1. Виды производственных норм.
2. Подсчитать норму выработки машин при следующих исходных данных:

Процесс (вид работ)	Норма времен и использования машин	Число смен
Срезка растительного слоя бульдозерами	0,84 маш.-ч/1000 м2	2

#### Вариант 2

1. Классификация затрат рабочего времени строительных рабочих.
2. По данным, приведенным в таблице, необходимо определить, на сколько

процентов повысится производительность строительного участка:

Строительный участок (бригада)	Вид строительного монтажного процесса	Изменение нормы труда, %	Норма выработки существующая
СУ №1	Земляные работы	- 10	110 м3/см

### Вариант 3

1. Способы нормирования.
2. Определить полную норму расхода колера масляного на 100м<sup>2</sup> поверхности при масляной окраске потолков по дереву валиком, если конструктивная норма расхода материала = 55,6 кг, норма отходов – 3,3 % от чистой нормы, норма потерь -0,7 % от чистой нормы.

### Вариант 4

Технически обоснованная норма расхода материалов и ее составные части. Определите сколько необходимо провести замеров для точного определения производственной нормы расхода материалов при следующих исходных данных:

Вид работ	Материал	Ед. изм.	Результаты замеров				
			1	2	3	4	5
Окраска известковая стен по дереву	Состав известковый	кг/ 100м <sup>2</sup> поверхности	52,4	51,33	50,72	50,45	51,28

### Вариант 5

Структура сметной стоимости строительства. Определить норму выработки 5 монтажников за 4 смены при укладке труб Ø219 мм в траншею без распор на основание. Для решения задачи воспользуйтесь ЕНиРЕ9-2-1, т.2.

### Вариант 6

Виды сметной документации и ее содержание. Определить норму выработки 3 монтажников за 6 смен при установке линзовых компенсаторов Ø200 мм. Для решения задачи воспользуйтесь ЕНиРЕ9-2-17.

### Вариант 7

Способы определения стоимости строительства. Определить полную норму расхода линолеума на 1 м<sup>2</sup> пола при устройстве полов, если конструктивная норма расхода материала = 1,04 м<sup>2</sup>, норма отходов – 2,2 % от чистой нормы, норма потерь -1,3 % от чистой нормы.

### Вариант 8

Разработка и согласование проектно-сметной документации.

По данным, приведенным в таблице, необходимо определить, на сколько процентов повысится производительность строительного участка:

Строительный участок (бригада)	Вид строительного монтажного процесса	Изменение нормы труда, %	Норма выработки существующая
СУ №1	Монтаж трубопроводов	- 13	420 м/см

### Вариант 9

Утверждение и экспертиза проектно-сметной документации.

Подсчитать норму выработки машин при следующих исходных данных:

Процесс (вид работ)	Норма времен и использования машин	Число смен
Разработка экскаваторами грунта в траншеях цепными	1,72 маш.-ч/100 м <sup>3</sup>	5

### Вариант 10

Классификация времени использования машин.

Определите сколько необходимо провести замеров для точного определения производственной нормы расхода материалов при следующих исходных данных:

Вид работ	Материал	Ед. изм.	Результаты замеров				
			1	2	3	4	5
Оклейка стен обоями	обои с рисунком	м <sup>2</sup> / м <sup>2</sup> стены	1,14	1,13	1,11	1,1	1,12

## Вопросы для дифференцированного зачета

1. Система нормативных показателей.
2. Норма времени, норма выработки, норма затрат труда, норма производительности.
3. Принципы нормирования труда.
4. Рабочее время и схемы его изучения
5. Классификация затрат рабочего времени.
6. Основы организации нормативных наблюдений, их правила и методы.
7. Нормативная документация.
8. Особенности применения отдельных норм времени и расценок. Проектирование норм затрат времени на технологические и регламентированные перерывы. Норма численности на технологические и регламентированные перерывы. Норма численности и состав рабочих
9. Задачи нормирования расхода материалов.
10. Основные понятия о нормировании расхода материалов.
11. Норма расхода материалов и ее составные части: чистая норма, норма трудноустраняемых отходов и норма потерь.
12. Методы нормирования расхода материалов: производственный, лабораторный, расчетно-аналитический.
13. Порядок и правила проектирования производственных норм расхода материалов. Пути экономии материалов.
14. Особенности организации оплаты труда в строительстве.
15. Тарифная система оплаты труда
16. Формы и системы оплаты труда
17. Основы расчета заработной платы.
18. Общие понятия о сметном нормировании в строительстве
19. Система сметных нормативов в строительной отрасли.
20. Виды цен в строительстве (сметные (базисные), договорные (контрактные) и принципы их формирования.
21. Структура, состав и порядок установления договорной цены.
22. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый.
23. Понятие об индексации стоимости.
24. Определение цены строительной продукции
25. Состав, структура и элементы сметной строительной продукции
26. Порядок и правила составления сметной документации на строительство, согласование и утверждение

### **III. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ПРАВИЛ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНИВАНИЯ.**

Уровень подготовки студентов по учебной дисциплине оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно») или зачтено/ не зачтено.

Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.

Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.

Дифференцированный зачет проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным учебным графиком, в результате которого преподавателем выставляется итоговая оценка в соответствии с правилами определения результатов оценивания.