

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №...6.....

« 05 » 07 2018 г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СПб ГПОУ «АУГСиП»  
А.М. Кривоносов  
« 05 » 07 2018 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И СМЕТЫ**

для специальности

**08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»**

базовая подготовка

Санкт-Петербург

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования  
08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 6.....

« 14 » 06 2018 г

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Технологии и организации строительства

Протокол № 10.....

« 06 » 06 2018 г.

Председатель цикловой комиссии

 /Тихонова В.А./

Разработчик:

Якубовская Римма Васильевна, преподаватель  
СПБ ГБПОУ АУТСиП

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И СМЕТЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины нормирование труда и сметы является частью программы подготовки специалистов среднего звена Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (базовая подготовка) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.07. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

— составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

— состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен формировать компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.

ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.

ПК 2.3. Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.

ПК 2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.

Наименование дисциплины	Добавлено практических занятий		Добавлено тематики	
	количество часов	Дополнительные умения	количество часов	Дополнительные знания
Нормирование труда и сметы	18	<p><i>Тема 2.2. Формы и системы оплаты труда (5)</i></p> <p><i>Тема 2.3. Основы расчёта заработной платы (7)</i></p> <p><i>Тема 2.4. Организация строительных бригад и звеньев (2)</i></p> <p><i>Тема 2.5. Оплата труда рабочих, занятых на строительно-монтажных работах (4)</i></p> <p><b>Уметь:</b> Определять размер сдельной и</p>	10	<p><i>Тема 1.1. Теоретические основы технического нормирования труда (1)</i></p> <p><b>Знать</b> Основы современного технического нормирования.</p> <p><i>Тема 2.2. Формы и системы оплаты труда (1)</i></p> <p><i>Тема 2.3. Основы</i></p>

		повременной заработной платы на основании исходных данных	<i>расчёта заработной платы (2)</i> <i>Тема 2.4. Организация строительных бригад и звеньев (4)</i> <i>Тема 2.5. Оплата труда рабочих, занятых на строительно-монтажных работах (2)</i> <b>Знать:</b> Виды и формы систем оплаты труда
--	--	---	---

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов;  
 самостоятельной работы обучающегося **34** часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов/ зачетных ед.</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	102/2,8
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68/1,9
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия.	36
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	34/0,9
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И СМЕТЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Техническое нормирование</b>		<i>15/0,42</i>	
<b>*Тема 1.1.</b> Теоретические основы технического нормирования труда.	Содержание учебного материала:	<i>1</i>	<i>2</i>
	1. Основные направления технического нормирования.		
	2. Система нормативных показателей.		
<b>Тема 1.2.</b> Классификация затрат рабочего времени.	Содержание учебного материала:	<i>1</i>	<i>1</i>
	1. Виды производственных норм.		
	2. Определение производственных норм.		
	3. Классификация затрат норм времени на ручные строительные процессы.		
	Самостоятельная работа обучающегося: Решение задач на определение производственных норм на основе исходных данных.	<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Тема 1.3.</b> Организация и способы нормативных наблюдений.	Содержание учебного материала:	<i>2</i>	<i>2</i>
	1. Цель и способы нормативных исследований.		
	2. Этапы проведения нормативных наблюдений.		
	3. Методы обработки результатов нормативных наблюдений.		
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта	<i>1</i>	
<b>Тема 1.4.</b> Проектирование производственных норм.	Содержание учебного материала:	<i>2</i>	<i>2</i>
	1. Нормаль строительного процесса: её состав и исходные данные для разработки.		
	2. Состав полной производственной нормы.		
	Практическое занятие: Проектирование производственной нормы на ручные строительные процессы.	<i>2</i>	
	Самостоятельная работа студента: Разработка и оформление нормали строительного процесса. Оформление расчетов практической работы.	<i>2</i>	
<b>Тема 1.5.</b>	Содержание учебного материала	<i>1</i>	

Нормирование расхода строительных материалов.	1.	Задачи нормирования расхода строительных материалов.		2
	2.	Технически обоснованная норма расхода материалов и её составные части.		
	3.	Методы нормирования расхода материалов.		
	Практическое занятие: Определение технически обоснованной нормы расхода материалов на основании исходных данных.		2	1
Самостоятельная работа обучающегося : Оформление расчетов практической работы		1		
<b>Раздел 2. Тарифное нормирование</b>		<b>33/0,92</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Тарифная система в строительстве.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Тарифные сетки, тарифные ставки, тарифные и районные коэффициенты.		
	2.	Ознакомление с единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.		
	3.	Тарификация работ и рабочих в строительстве. Порядок присвоения разрядов. Средние разряды рабочих и работ.		
	Практические занятия: Решение задач на определение средних тарифных ставок и разрядов рабочих и работ.		2	
	Самостоятельная работа обучающегося : Решение задач на определение средних тарифных ставок и разрядов рабочих и работ.		2	
<b>*Тема 2.2.</b> Формы и системы оплаты труда.	Содержание учебного материала		1	1
	1.	Формы оплаты труда: сдельная и повременная.		
	2.	Системы оплаты труда: сдельная, сдельно-премиальная, повременная и повременно-премиальная.		
	Практическое занятие: Определение сдельной и повременной заработной платы на основании исходных данных.		2	2
	Контрольная работа по разделу 1		1	
	Самостоятельная работа обучающегося : Решение задач на определение заработной платы бригады.		2	
<b>*Тема 2.3.</b> Основы расчёта заработной платы.	Содержание учебного материала		2	3
	1.	Наряд – производственное задание: его содержание и назначение.		
	2.	Производственные калькуляции затрат труда и заработной платы: порядок их составления.		
	3.	Распределение заработной платы между рабочими бригады (звена).		

	Практическое занятие студента: Составление производственных калькуляций, наряда и табеля учёта рабочего времени.	4	
	Самостоятельная работа: оформление расчета, калькуляций и нарядов, табеля учета рабочего времени	3	
<b>*Тема 2.4.</b> Организация строительных бригад и звеньев.	Содержание учебного материала		
	1. Основные формы организации бригад и звеньев в строительстве.	2	2
	2. Комплектование звеньев и бригад рабочих.		
	Практическое занятие: Расчёт численного и квалификационного состава бригады.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: определить численность и состав бригады на основании исходных данных с применением государственных элементных сметных нормативных документов, оформление расчета	2	
<b>*Тема 2.5.</b> Оплата труда рабочих, занятых на строительно- монтажных работах.	Содержание учебного материала		
	1. Оплата труда рабочих, занятых на тяжёлых и особо тяжёлых работах, с вредными и особо вредными условиями труда.	4	1
	2. Оплата труда на работах, выполняемых в зимних условиях.		
	3. Доплата бригадирам за руководство бригадой.		
	Контрольная работа по разделу 2.		
	Самостоятельная работа обучающегося: Составление схемы действующих в строительстве форм и систем оплаты труда, проработка конспекта.	2	
<b>Раздел 3. Сметы в строительстве</b>		<b>54/1,5</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Основы сметного дела.	Содержание учебного материала		
	1. Принципы ценообразования в строительстве.	2	1
	2. Роль и значение смет в строительстве.		
	3. Порядок разработки проектов и смет и определение сметной стоимости.		
	4. Элементы затрат на строительные работы: прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль.		
	Самостоятельная работа обучающегося : Ознакомление с данными СНиП 11-01-95 по порядку разработки, согласования, утверждения и о составе и содержании сметной документации.	1	3
<b>Тема 3.2.</b> Сметные нормативы.	Содержание учебного материала		
	1. Сметные нормативы, применяемые на различных стадиях строительства.	2	1
	2. Территориальные сметные нормативы Санкт-Петербурга.		

	Самостоятельная работа обучающегося : ознакомление с территориальными сметными нормативами Санкт-Петербурга по профилю специальности.	1	3
<b>Тема 3.3.</b> Сметные цены на ресурсы в строительстве.	Содержание учебного материала	2	1
	1. Сметные цены на материалы, детали и конструкции.		
	2. Сметная стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов.		
	3. Текущие цены на строительные материалы и эксплуатацию строительных машин в Санкт-Петербурге.		
	Самостоятельная работа обучающегося : Решение задач по определению сметной стоимости на основе элементов затрат.	1	2
<b>Тема 3.4.</b> Единичные расценки на строительные работы.	Содержание учебного материала	2	1
	1. Назначение и методика составления единичных расценок.		
	2. Особенности определения затрат труда, расхода материалов и затрат машинного времени.		
	3. Состав и разновидности единичных расценок для Санкт-Петербурга.		
	Самостоятельная работа обучающегося : составление единичной расценки на заданный вид работ.	1	
<b>Тема 3.5.</b> Сметная документация.	Содержание учебного материала	2	
	1. Формы смет и порядок их составления.		
	2. Методы расчёта сметной стоимости в современных условиях.		
	3. Порядок утверждения сметной документации.		
	Практическое занятие: Составление локальной сметы на санитарно-технические работы и определение сметной стоимости работ.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, завершение расчета и оформление смет	3	2
<b>Тема 3.6.</b> Практическая работа по разработке сметной документации на санитарно-технические работы.	Содержание учебного материала	4	2
	1. Составление локальных смет на системы водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования.		
	2. Перевод сметной стоимости в текущий уровень цен.		
	3. Знакомство с программным продуктом «Сметный калькулятор», «Смета Визард».		
	Практическое занятие:	18	3

	Составление и оформление локальных смет на санитарно-технические работы базисно-индексным методом.		2
	Самостоятельная работа обучающегося: Завершение расчета и оформление смет на комплекс сантехнических работ.	11	
<b>Всего:</b>		<b>102/2,8</b>	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**\* - дидактические единицы введены за счет вариативной части**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экономики, организации и управления.

##### Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы - и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- комплект бланков сметной документации;
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- калькуляторы для расчетов.

##### Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;
- комплект мультимедийных презентаций;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения («Сметный калькулятор», «Смета Визард»).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Либерман И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 400 с. // Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> Для СПО
2. Гаврилов Д. А. Проектно-сметное дело : учеб. пособие / Д. А. Гаврилов. – Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. – 352 с. : ил. // Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> Для СПО
3. МДС 81-1.05-2005 Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. – Госстрой России, 2005 год.
4. МДС 81-35.2004 Методические указания по определению накладных расходов и сметной прибыли на территории Российской Федерации. – Госстрой России, 2004 год.
5. СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. – Минстрой России, 1995 год.
6. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы / Госстрой России/ Москва 2001г. Сборники ГЭСН 2001.
7. Территориальные единичные расценки на строительные работы в СПб ТЕР-2001 СПб.

Дополнительные источники:

8. Максимова М. В. Учет и контроль технологических процессов в строительстве: учебник / М. В. Максимова, Т. И. Слепкова. – Москва: ИЦ Академия, 2017. – 336 с. Для СПО – 90 экз.

9. Ежемесячный всероссийский журнал «Сметные цены в строительстве» 2016 г.

10. Ежемесячный всероссийский журнал «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» 2016-2017 г.

11. Ежеквартальный всероссийский журнал «Консультации и разъяснения по вопросам ценообразования и сметного нормирования в строительстве».

Интернет ресурсы:

[www.docload.ru](http://www.docload.ru) – Бесплатная библиотека стандартов и нормативов.

[http://cmet4uk.ru/load/samouchitel\\_smetnogo\\_dela/11-1-0-2020](http://cmet4uk.ru/load/samouchitel_smetnogo_dela/11-1-0-2020) – Самоучитель сметного дела

[www.kccs.ru](http://www.kccs.ru) – официальный сайт Регионального центра по ценообразованию в строительстве

<http://www.complexdoc.ru/norms/organ/19> - База утверждённых документов Минстроя России

<http://znanium.com/shelf.php>-сайт электронно-библиотечной системы

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестацией.

Методы контроля направлены на проверку обучающихся:

- ✓ – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;
- ✓ – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;
- ✓ – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;
- ✓ – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i> - составлять сметную документацию,	<b>Входной контроль в форме:</b> - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины.

<p>используя нормативно-справочную литературы.</p> <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного и письменного опроса;</li> <li>- самостоятельной работы;</li> <li>- практических работ;</li> <li>- тестирования по темам.</li> </ul> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольных работ по двум разделам дисциплины.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль в форме</b> дифференцированного зачёта.</p> <p><b>Оценка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях и самостоятельной работы;</li> <li>- оформления документов согласно эталона.</li> </ul>
--	--