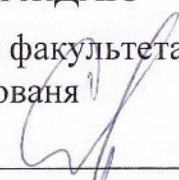


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета среднего профессионального
образования

/С.И. Сергеева/

19 апреля 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП. 09 Нормирование труда и сметы

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Программа обсуждена на заседании методического совета ФСПО
«19» апреля 2018 года Протокол № 8

Председатель методического совета ФСПО С.И. Сергеева



Воронеж 2018

Программа дисциплины 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**

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	11
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормирование труда и сметы

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
Дисциплина «Нормирование труда и сметы» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- проектно-сметное дело
- методы расчета стоимости в строительстве
- ценообразование в строительстве

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК01- 07, ОК 09-11

ПК 1.1.1-1.3.,**ПК** 2.1.-2.3.,**ПК** 3.1.-3.5.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка - 60часов, в том числе:

обязательная часть - 60часов;

вариативная часть - ____ часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	60
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	54
в том числе:	54
лекции	27
практические занятия	27
лабораторное занятие	*
курсовая работа (проект) (при наличии)	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	*
в том числе:	
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	*
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	*
<i>выполнение индивидуального или группового задания</i>	*
<i>подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета</i>	*
<i>и др.</i>	*
Консультации	*
Промежуточная аттестация в форме	
№ семестр - зачет/ диф.зачет / контрольная работа	-
№ семестр – экзамен, в том числе: подготовка к экзамену,	*

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Нормирование в строительстве			
Тема 1.1. Техническое нормирование в строительстве	Содержание учебного материала 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	14 4	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
Тема 1.2. Сметное нормирование	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Содержание учебного материала 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 элементов сметных норм. Структура обозначения нормативных документов. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	4	
Тема 1.3. Нормирование расхода строительных материалов	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Содержание учебного материала 1. Задачи нормирования расхода материалов. Основные понятия о нормировании расхода материалов. Норма расхода материалов и ее составные части: чистая норма, норма трудноустранимых отходов и норма потерь. Методы нормирования расхода материалов: производственный, лабораторный, расчетно-аналитический. Порядок проектирования	8	

	производственных норм расхода материалов. Пути экономии материалов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическая работа № 1 Расчёт нормы расхода материалов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 2. Организация оплаты труда рабочих и специалистов		12	
Тема 2.1. Особенности организации и оплаты труда в строительстве, тарифная система оплаты труда	Содержание учебного материала	2	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	6	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	
Тема 2.3. Основы расчета заработной платы	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09-11, ПК 1.1.-1.3.
	1. Документация для начисления заработной платы. Производственные задания на строительно-монтажные работы, их содержание, порядок оформления. Производственные		

	калькуляции затрат труда и заработной платы, их содержание и порядок составления.			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		*	
	Раздел 3. Раздел 3. Правила и порядок определения сметной стоимости строительства		18	
Тема 3.1. Общие сведения о формировании стоимости строительной продукции	Содержание учебного материала		1	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		4	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		3	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	
Тема 3.4. Порядок и	Самостоятельная работа обучающихся		*	
	Содержание учебного материала		10	ОК 01-07, ОК 09-11,

правила составления сметной документации на строительство, согласования и утверждения	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 подсчёта объемов работ. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоемкости и заработной платы. В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1. Практическая работа № 6 Определение объемов строительно-монтажных работ	8	
	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	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Промежуточная аттестация	2	
Всего:		46	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета _____; мастерских _____; лабораторий _____.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением для составления смет,
- мультимедийный проектор,
- интерактивная доска,
- МФУ.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: _____.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: _____.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Печатные издания

1. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело. М: Инфра-М, 2014 .
4. Арdziнов В.Д. Сметное дело в строительстве. Питер. 2016.
5. Арdziнов В.Д. Заработная плата и сметное дело в строительстве. Питер. 2016.
6. Арdziнов В.Д. Как составлять и проверять строительные сметы. Питер. 2016.
7. Кабанов В.Н. Строительные сметы. М.: Проспект. 2015.
10. Дмитриенко Т. В. Проектно-сметное дело. Контрольные материалы; Академия - Москва, 2012. -

16. ГСН 81-05-01-2001. Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений. 3. ГЭСН-2001 и ГЭСнр-2001. Государственные сметные нормы на строительные и ремонтно-строительные работы.
17. ГЭСНр-2001-67 Государственные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы
18. СП 11-101-95. порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сметный портал. Режим доступа. <http://cmet4uk.ru/forum/53-1191-1>.
2. Электронная библиотека сметчика. Режим доступа. <http://profsmeta3dn.ru/>.
3. Информационный портал. Режим доступа.
http://bbsp.ru/proektnoe_delo.html.

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Проектно-сметное дело; Методы расчета стоимости в строительстве; Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.	Владеет методами расчетов Ориентируется в сметных нормах в строительстве; Формулирует состав сметной документации, правила разработки смет для конкретных объектов, формулирует порядок применения сметной документации	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры
Ценообразование в строительстве;	Уверенно ориентируется в отраслевых особенностях ценообразования	
Основы организации заработной платы в современном строительстве;	Демонстрирует точность и правильность расчета заработной платы в современном строительстве	
Определение трудоемкости и продолжительности выполнения строительных работ;	Демонстрирует точность и правильность определения трудоемкости и продолжительности выполнения строительных работ	
Умения: Составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу и рассчитывать оплату труда при различных формах оплаты;	Разрабатывает смету по конкретным физическим объемам работ базисно-индексным и ресурсным методом, используя нормативно справочную литературу ТеР-2001 и ГэсН-2001	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Составлять локальные сметы ресурсным и базисно-индексным методами;	Демонстрирует правильно рассчитанные сметы базисно-индексным, ресурсным методом	

Формировать средства на оплату труда в локальных и объектных сметах.	Точность и правильность расчета средств на оплату труда	
--	---	--