****

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Разработчики:

Соябнина Алена Алексеевна – преподаватель строительных дисциплин, первая квалификационная категория.

Рекомендована Экспертной группой ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_\_\_г.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4](#_Toc532663444)

[1.1 Область применения программы 4](#_Toc532663445)

[1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: 4](#_Toc532663446)

[1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: 4](#_Toc532663447)

[1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: 5](#_Toc532663448)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6](#_Toc532663449)

[2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 6](#_Toc532663450)

[3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7](#_Toc532663451)

[4. условия реализации программы дисциплины 10](#_Toc532663452)

[4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 10](#_Toc532663453)

[4.2. Информационное обеспечение обучения 10](#_Toc532663454)

[5. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 10](#_Toc532663455)

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 09 «Нормирование труда и сметы»**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОП 09 «Нормирование труда и сметы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к общепрофессиональному циклу. 0

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

Целью изучения учебной дисциплины ОП 09 «Нормирование труда и сметы» является формирование общих и профессиональных компетенций, позволяющих развивать у студентов мотивацию для обучения по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

*В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:*

составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;

*В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:*

составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;

Изучение дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

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

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.

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

* 1. **Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:** Максимальной учебной нагрузки студента 135 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студент 90 часов; самостоятельной работы студента 45 часов;

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

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 135 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 90 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 38 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 45 |
| Итоговая аттестация в форме: 8 семестр | Экзамен |

# 

# **3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 09 «Нормирование труди а сметы»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Наименование разделов и тем* | *Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся* | *Объем часов* | *Уровень освоения* |
| 1 | 2 | *3* | *4* |
| *Тема 1. Основные сведение об инвестиционной деятельности* | 1. Общие понятия об инвестиционной деятельности | 2 | 2 |
| 1. Циклы инвестиционного проекта | 2 | 2 |
| 1. Инвестиционная фаза | 2 | 2 |
| 1. Формы организации труда на строительном производстве | 2 | 2 |
| *С.Р. Прединвестиционная фаза на территориальном уровне* | *4* |  |
| *С.Р. Экспертиза, согласование и утверждение проектно-сметной документации* | *4* |  |
| *С.Р. Формы систем управления строительством* | *4* |  |
| *С.Р. Основы организации проектно – изыскательских работ строительстве* | *4* |  |
| *Тема 2. Техническое нормирование в строительном производстве* | 1. Техническое нормирование | 2 | 2 |
| 1. Классификация затрат рабочего времени | 2 | 2 |
| 1. Классификация затрат времени использования машин | 2 | 2 |
| 1. Нормирование расхода материалов | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 1   Определение норм времени по ГЭСН 2001 на строительные и ремонтно-строительные работы | 2 | 3 |
| 1. Практическое занятие 2   Определение норм расхода материалов по ГЭСН 2001 на строительные и ремонтно-строительные работы | 2 | 3 |
| 1. Практическое занятие 3   Расчет выработки строительного рабочего за час, смену, месяц | 2 | 3 |
| 1. Практическое занятие 4   Расчет планируемой продолжительности работ по прокладке инженерных систем | 2 | 3 |
| *С.Р. Доработка расчетов и оформление практических работ* | *4* |  |
| *Тема 2. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве* | 1. Нормативная база 2001 | 2 | 2 |
| 1. Состав и структура единичной расценки | 2 | 2 |
| 1. Определение затрат на демонтаж оборудования | 2 | 2 |
| 1. Определение сметной стоимости оборудования в базисных ценах | 2 | 2 |
| 1. Определение сметной стоимости пусконаладочных работ | 2 | 2 |
| 1. Составление сметной документации по сборниками укрупненных норм | 2 | 2 |
| 1. Объектные сметные расчеты | 2 | 2 |
| 1. Исходные данные для сметной документации | 2 | 2 |
| 1. Подготовка территории строительства. Работы и затраты в главе 1 сводного сметного расчета | 2 | 2 |
| 1. Формирование стоимости строительства по главам 2-7 сводного сметного расчета | 2 | 2 |
| 1. Определение размера средств на временные здания и сооружения | 2 | 2 |
| 1. Стоимость прочих работ и затрат | 2 | 2 |
| 1. Определение размера средств на содержание службы заказчика | 2 | 2 |
| 1. Расчет стоимости экспертизы проектно-сметной документации | 2 | 2 |
| 1. Размер средств на непредвиденные расходы | 2 | 2 |
| 1. Налог на добавленную стоимость | 2 | 2 |
| 1. Расчеты за выполненные работы | 2 | 2 |
| 1. Договорные отношения в строительстве | 2 | 2 |
| *С.Р. Этапы организационно-подготовительной работы по проведению нормативных наблюдений.* | *4* |  |
| *С.Р. Использование графоаналитического метода в профессиональной деятельности.* | *4* |  |
| *С.Р. Составление калькуляции потребностей в производственных ресурсах.* | *4* |  |
| *С.Р. Составление калькуляции транспортных расходов.* | *4* |  |
| *С.Р. Составление объектной сметы на строительство производственно-технической базы.* | *4* |  |
| *Тема 3.*  *Программный комплекс ГРАНД-смета* | 1. Практическое занятие 5:   Установка и запуск программы ГРАНД-смета | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 6:   Работа с нормативной базой программы ГРАНД-смета | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 7:   Составление локальных смет в программе ГРАНД-смета | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 8:   Работа с позициями сметы в программе ГРАНД-смета | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 9:   Работа с ресурсами в программе ГРАНД-смета | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 10:   Коэффициенты к итогам сметы, их применение и начисление в программе ГРАНД-смета | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 11:   Накладные расходы и сметная стоимость в программе ГРАНД-смета | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 12:   Учет лимитированных затрат в программе ГРАНД-смета | 2 | 3 |
| 1. Практическое занятие 13:   Подготовка к печати и печать локальной сметы в программе ГРАНД-смета | 2 | 3 |
| 1. Практическое занятие 14:   Создание ресурсной сметы | 2 | 3 |
| 1. Практическое занятие 15:   Поиск в ценнике, смете и элементах и элементах стройки | 2 | 3 |
| 1. Практическое занятие 16:   Создание объектной сметы и сводного сметного расчета, параметры, настройка | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 17:   Подготовка к выводу на печать и печать объектной сметы и сводного сметного расчета | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 18:   Создание актов выполненных работ | 2 | 2 |
| 1. Практическое занятие 19:   Настройка параметров, вывод итогов по акту | 2 | 2 |
|  | *С.Р. Оформление пояснительной записки к сметной документации* | *5* |  |
|  | **ИТОГО ЧАСОВ** | **135** |  |

# 

# **4. условия реализации программы дисциплины**

## 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

**Кабинет № 4**. – проектно-сметного дела и проектирования производства работ

**Оборудование учебного кабинета** - кабинет оборудован учебной мебелью (столы, стулья) на 30 студентов, шкафами и ящиками (для наглядных пособий и плакатов), доской, местом для преподавателя (стол, стул).

**Технические средства обучения**: ПК с установленным программным комплексом ГРАНД-смета

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской** - не предусмотрено по учебной программе.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории** - не предусмотрено по учебной программе.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

***Основные источники:***

1. Ардзинов, В.Д. Ценообразование и составление смет в строительстве/ В.Д. Ардзинов. - СПб.:Питер, 2016.-240с.

2. Бузырев, В.В. Ценообразование и определение сметной стоимости строительства. Учебник/ В.В. Бузырев, А.П.Суворова, Н.М. Аммосова. -М.: Издательский центр «Академия», 2014.

3. Попова, Е.П. Проектно-сметное дело. Учебное пособие/ Е.П. Попова. - Ростов н/Д.: «Феникс», 2015

4. Бузырѐв, В.В. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве/ В.В. Бузырѐв, А.П.Суворова, Н.М. Аммосова, Ростов н/Д.: Феникс, 2015.-256с.

5. Синянский, И.А. Проектно-сметное дело/ И.А. Синянский, Н.И. Машенина.-М.: Издательский центр «Академия», 2017.-448с.

6. ТЕР-2001 Сборник 1-47

***Дополнительные источники***

1. Дикман, Л.Г. Организация строительного производства/ Л.Г. Дикман. – М.: Издательство АСВ, 2014.

2. Новак, В.Г., Лукьянов В.Ф.Курс инженерной геодезии/ В.Г. Новак, В.Ф. Лукьянов. — М.: Недра, 2015

3. Маслов, А.В., Гладилина Е.Ф., Костин В.А. Геодезия/ А.В.Маслов, Е.Ф.Гладилина, В.А.Костин. — М.: Недра, 2016

**5. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| 1 | 2 |
| *Уметь:*  составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; | Текущий контроль:  Оценивающие практические работы;  внеурочные самостоятельные работы;  Промежуточный контроль:  Контрольные точки  Итоговый контроль:  Экзамен |
| Знать:  составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;  - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;  - участие в студенческих конференциях, конкурсах, в тематических классных часах. | По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - своевременность и полнота выполнения домашних заданий и самостоятельной работы  - предоставление нескольких вариантов решения профессиональных задач  - адекватное восприятие замечаний по выполнению практических работ, исправление их. | По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития. | - использование, в профессиональной деятельности,  информационно – коммуникационных технологий. | По результатам наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 6.Работать в коллективе и в команде, эффективно обращаться с коллегами, руководством,  потребителями.  ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.  - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.  - брать инициативу при решении практических задач, работая в команде. | Экспертное наблюдение при общении в коллективе и в команде, межличностных отношения с коллегами, руководством, |
| ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем. | - умение рассчитывать трудоемкость и продолжительность работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем  - умение определять стоимость данных работ по нормативной базе ценообразования  - знание способов повышения производительности работ на строительном участке и методы снижения их стоимости | Наблюдение в процессе освоения образовательной программы |