

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
"Нижегородский строительный техникум"

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**Информационные технологии в профессиональной**  
**деятельности**

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

2016 г.

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией

Прикладное строительное  
специальности

Пр. № 1 от 29.08 2016 года

Председатель ПЦК

(Подпись) (Насежкова О. Я.)

Пр. № 1 от 30.08.2017 г.  
(Подпись) Насежкова О. Я.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 852 от 28 июля 2014 г.

Организация-разработчик:

ГБПОУ "Нижегородский строительный техникум"

Разработчик: Авасов Н.В., преподаватель

Рекомендована методическим советом ГБПОУ НСТ

Протокол № 1 от «29» 08 2016 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины</b>	4
<b>2. Структура и содержание учебной дисциплины</b>	6
<b>3. Условия реализации программы учебной дисциплины</b>	9
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</b>	10

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Учебная дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства, а также в дополнительном профессиональном образовании.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности входит в Профессиональный учебный цикл учебного плана ППССЗ по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы);

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технологию поиска информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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), 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 32 часа.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2
	Содержание дисциплины и ее значение в подготовке техника. Связь с другими дисциплинами. Этапы развития и виды систем автоматизированного проектирования. Применение полученных знаний по дисциплине в процессе освоения основной образовательной программы по специальности.		
<b>Раздел I. Технология компьютерного проектирования (САПР) Теоретическая часть ( лекции )</b>		<b>14</b>	
Тема 1.1 Графические редакторы	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	2
	Виды графических редакторов. Особенности растровой и векторной графики САПР. Программа «AutoCAD –2016» Интерфейс программы. Настройка рабочей среды. Диспетчер параметров листа. Создание, открытие и сохранение файла рисунка. Командная строка. Главное меню. Выпадающее меню. Панели инструментов палитры. Строка состояния. Рабочее окно.		
Тема 1.2 Инструменты черчения Создание 2D объектов	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	Создание 2D графических объектов инструментами: отрезок и точка; круг и дуга; эллипс и сплайн. Штриховка и заливка. Однострочный текст. Построение отрезка в системе Декартовых и Полярных координат. Задание области чертежа. Объектное отслеживание. Настойка функций.		
Тема 1.3 Редактирование объектов. Слои. Проставление размеров	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	2
	Методы и параметры выделения объекта. Перенос копии объекта. Зеркальное отражение объекта. Поворот и масштабирование объекта. Обрезка и растяжение объекта. Построение фаски и сопряжения объекта. Расчленение объекта. Создание слоя. Управление видимостью слоя. Виды размеров. Линейные и параллельные размеры. Диспетчер размерных стилей.		
<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Выполнение домашних заданий по разделу 1. Поиск информации в сети Internet.		<b>20</b>	3

Создание базы данных. Обработка многострочного документа Выполнение расчетов с помощью электронных таблиц. Построение отрезка в системе декартовых и полярных координат			
<b>Раздел II. Технология компьютерного проектирования (САПР) Практическая часть.</b>		<b>48</b>	
<b>Тема 2.1 Создание векторной графикой 2D объектов.</b>	<b>Практическая работа №1 «Рисование»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №2 «Редактирование»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №3 «План этажа»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №4 «План подвала»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №5 «Муфта. Угольник, Крестовина»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №6 «Гайка соединительная»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №7 «Отопительный элемент»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №8 «Вентилятор»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №9 «Схема воздухопроводов»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №10 «Циклон»</b>	6	3
	<b>Практическая работа №11 «Воздухонагреватель»</b>	6	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Выполнение домашнего задания по разделу 2, Выполнение практических работ		<b>12</b>	3
<b>Итого:</b>		<b>96</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).



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИТЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличие лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование лаборатории:

- доска аудиторная;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-раздаточного материала;
- комплект учебно-методических материалов.

Технические средства обучения:

- медиапроектор;
- проекционный экран;
- персональные компьютеры с лицензионным ПО.

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.

Дополнительные источники:

1. Авлукова, Ю.Ф. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.Ф. Авлукова. – Минск: Выш. шк., 2013.
2. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии: [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
4. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015.

5. Миксименко, Л. А. Выполнение планов зданий в среде AutoCAD [Электронный ресурс]: /Миксименко Л.А., Утина Г.М. - Новосиб.: НГТУ, 2012.
6. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
7. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: Учебное пособие /Г.В. Прохорский.- 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2012.

Интернет-ресурсы:

1. [www.znaniyum.com](http://www.znaniyum.com). Электронная библиотечная система.
2. [www.twirpx.com](http://www.twirpx.com).

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

##### Информационные технологии в профессиональной деятельности

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ, самостоятельной работы, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Уметь:</b> - использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).	Устный опрос, оценка выполнения самостоятельной работы, выполнения практических работ, дифференцированный зачет.
<b>Знать:</b> - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - технологию поиска информации.	Устный опрос, оценка выполнения самостоятельной работы, выполнения практических работ, дифференцированный зачет.
Результаты обучения	Формы и методы

<b>(освоенные ОК, ПК)</b>	<b>контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы.
ОК. 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы.
ОК. 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка решения ситуационных задач.
ОК. 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы.
ОК. 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации.
ОК. 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы.
ОК. 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы.
ОК. 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы.
ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы.
ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.

ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 2.3. Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.
ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.

<p>ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических работ.</p>
---	--