


Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Варнавинский технологический техникум»

Рассмотрена на ЦК  
общеобразовательных и  
профессиональных дисциплин  
Протокол № 1 от 30.01.2018 г

Утверждаю:  
Директор ГБПОУ «ВТЭТ»  
В.М. Смирнов  
«31» января 2018г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»**  
**по профессии 08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**  
**технический профиль**

Разработчик: Белова И.Н.  
преподаватель черчения

2018г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

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

Учебная дисциплина **ОП 01. Техническое черчение** является обязательной частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Учебная дисциплина **ОП 01. Техническое черчение** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;	номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления;
ПК1.1. Обеспечить эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения, водоотведения здания ПК 1.2. Обеспечить эксплуатацию и ремонт системы отопления здания ПК 2.2. Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль операций. ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотчетственных конструкций. ПК2.4. Выполнять ручную	читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; пользоваться конструкторской и нормативной документацией для выполнения трудовой	виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; правила заполнения технической документации; -виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления

<p>дуговую сварку (наплавку) неплавящемся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций.</p> <p>ПК 2.5. Выполнять частично механизированную сварку неответственных конструкций.</p> <p>ПК 2.6. Выполнять газовую сварку простых деталей</p> <p>ПК 2.8. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской документацией по сварке</p>	<p>функции;</p> <p>контролировать сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</p>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

*Для квалификаций электрогазосварщик и слесарь-сантехник*

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	15
практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> )	20
самостоятельная работа	1
<b>Промежуточная аттестация</b> – в форме дифференцированного зачёта	

## 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	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение.</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Общие положения ЕСКД, ЕСТД Нанесение размеров на чертежах	<b>Содержание</b>	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.8</i>	
	Предмет, цели и содержание дисциплины «Техническое черчение». Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «Мастер жилищно-коммунального хозяйства». Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Форматы чертежей, их оформление. Масштабы. Шрифты. Линии чертежей. Надписи на чертежах. Принципы нанесения размеров. Практическое применение геометрических построений.			
	<b>Практическое занятие № 1</b> Определение и простановка размеров элементов плоской детали на чертеже			1
	<b>Практическое занятие № 2</b> Геометрические построения. Деление окружности на равные части. Сопряжения линий.			1
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Метод проекций.	<b>Содержание</b>	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2</i>	
	Образование проекций. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж.			
	<b>Практическое занятие № 3</b> Выполнение комплексного чертежа			1
<b>Тема 2.2.</b> Поверхности и тела.	<b>Содержание</b>	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2</i>	
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).			
	<b>Практическое занятие № 4</b> Построение проекций геометрических тел			1

<b>Тема 2.3.</b> АксонOMETрические проекции.	<b>Содержание</b>	1	
	Общие понятия об аксонOMETрических проекциях. Виды аксонOMETрических проекций.		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Выполнение аксонOMETрических проекций тел	1	
<b>Раздел 3. Основы технического черчения</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Изображения	<b>Содержание</b>	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2</i>
	Изображения-виды, разрезы, сечения. Классификация, выполнение и размещение на чертежах. Обозначение разрезов на чертежах		
	<b>Практическое занятие № 6</b> Построение сечения валика	1	
<b>Тема 3.2.</b> Разъемные и неразъемные соединения	<b>Содержание</b>	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.8</i>
	Разъемные и неразъемные соединения. Резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертеже. Резьбовые соединения. Сварные и клееные соединения.		
	<b>Практическое занятие № 7</b> Изображение резьбовых соединений	1	
	<b>Практическое занятие № 8</b> Изображение неразъемных соединений. Сварные соединения.	1	
<b>Тема 3.3.</b> Чертежи и эскизы деталей	<b>Содержание</b>	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2</i>
	Составление рабочего чертежа. Выполнение эскизов деталей		
	<b>Практическое занятие № 9</b> Выполнение эскиза детали с резьбой.	1	
<b>Тема 3.4</b> Сборочные чертежи	<b>Содержание</b>	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.8</i>
	Составление и оформление сборочного чертежа. Спецификация		
	<b>Практическое занятие № 10</b> Составление и оформление сборочных чертежей	1	

**Раздел 4. Строительное черчение**

<b>Тема 4.1.</b> Особенности оформления строительных чертежей	<b>Содержание</b>	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.8</i>
	1.. Особенности оформления строительных чертежей. Основная надпись по ГОСТ 21.101-97 и ее формы. Шифры строительных документов. Схемы расположения элементов строительных конструкций. Графические обозначения материалов в сечениях, разрезах и на фасадах, а также правила их нанесения по ГОСТ 2.306-68 2 .Планы этажей зданий. Разрезы и фасады зданий. Координационные оси		
	<b>Практическое занятие № 11</b> Выполнение чертежа плана здания	1	
	<i>Для сочетания квалификаций электрогазосварщик и слесарь- сантехник.</i>	15	
<b>Тема 4.2.</b> Чертежи систем водоснабжения и водоотведения	<b>Содержание</b>	2	<i>ПК 1.1</i>
	1. Условные графические обозначения элементов систем водоснабжения и водоотведения. ГОСТ 21.205-2016 2. Изображение систем водоснабжения и водоотведения на плане здания. Аксонометрические схемы систем. 3. Чтение чертежей и схем водоснабжения и водоотведения.		
	<b>Практическое занятие № 12</b> Выполнение плана этажа и подвала с нанесением систем водоснабжения (водоотведения)	2	
	<b>Практическое занятие № 13</b> Выполнение аксонометрических схем систем холодного водоснабжения и водоотведения	2	
<b>Тема 4.3.</b> Чертежи систем отопления	<b>Содержание</b>	2	<i>ПК 1.2</i>
	1. Условные графические обозначения элементов системы отопления. 2. Изображение системы отопления на плане здания. Аксонометрические схемы системы отопления. 3. Изображение принципиальных схем тепловых пунктов. 4. Чтение чертежей и схем системы отопления.		
	<b>Практическое занятие № 14</b> Схемы системы отопления	2	



<b>Тема 4.4.</b> Чертежи элементов сварных конструкций	<b>Содержание</b>		<i>ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.8</i>
	1. Изображение и условные обозначения сварных швов на чертежах ГОСТ 2.312-72		
	2. Чтение чертежей подготовки кромки под сварку и чертежей сварных конструкций	2	
	3. Сварная металлическая конструкция, как сборочная единица. Чертежи элементов металлических конструкций и их узлов. Спецификация металла. ГОСТ 26047-2016. Чтение чертежей сварных конструкций.		
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Выполнение эскиза сварного соединения с обозначением швов.	1	
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Выполнение сборочного чертежа сварного соединения	1	
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Составление спецификации и вычерчивание чертежа сварной сборочной единицы	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> - подготовка к дифференцированному зачёту	1	
	<b>Промежуточная аттестация</b> - дифференцированный зачёт		
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

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

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

Кабинет – *технологии, электрогазосварочных работ*  
-оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, ученические столы и стулья; учебная, справочная, нормативная литература; стенды (условные обозначения швов сварных соединений, обозначения материалов в сечениях); плакаты.  
-техническими средствами обучения: переносные :ноутбук с лицензионным программным обеспечением; проектор и экран.

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1. А.М.Бородинский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов . Техническая графика (металлообработка) М.: Издательский центр «Академия»,2013.-336с.

2. С.А.Зайцев. Допуски и технические измерения, М.:Издательский центр «Академия»,2013г-304с

##### **3.2.2.Дополнительные источники**

1. М.А. Сомов. Водоснабжение М.:ИНФРА-М ,2014-287с

2. Е.А. Пугачев. Водоотведение М.: ИНФРА-М., 2014.-415с

3. Герасименко А.И. Основы электрогазосварки: учебное пособие.- Изд.10-е, перераб.- Ростов н/Д:Феникс,2013.-380с

4. Ю.О.Полятаев. Строительное черчение М.: Издательский центр «Академия»,2012г-336с

##### **3.2.3. Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.biblioclub.ru>

2. Черчение. Учись правильно и красиво чертить.[электронный ресурс] – [stroicherchenie.ru](http://stroicherchenie.ru) Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>

3. Портал нормативно-технической документации.- [электронный ресурс]- [www.pntdoc.ru](http://www.pntdoc.ru) Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>

4. Техническое черчение. [электронный ресурс]- [nacherchy.ru](http://nacherchy.ru) Режим доступа ]- <http://nacherchy.ru>

5. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] [www.cherch.ru](http://www.cherch.ru) , Режим доступа <http://www.cherch.ru>

6. <http://www.gosthelp.ru/text/GOST231272ESKDUslovnyeizo.html> - ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</i></b>		
<p>номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>-виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p>	<p><i>Менее 70 % - «неудовл»</i></p> <p><i>70%-80% - «удовлетворительно»</i></p> <p><i>80%-90% - «хорошо»</i></p> <p><i>90%-100% «отлично»</i></p>	Оценка выполнения заданий в тестовой форме
<b><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i></b>		
<p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска;</p> <p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>контролировать сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>определение по чертежу и проставление размеров;</p> <p>выполнение геометрических построений;</p> <p>чтение сборочных чертежей с использованием спецификации, строительных чертежей и схем систем водоснабжения, водоотведения и отопления;</p>	Оценка выполнения практических заданий