**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
**ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии технологического профиля
**08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** ..... **3**

**1. Общая характеристика** ..... **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... 4

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** ..... **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... 5

2.2. Содержание дисциплины ..... 6

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... **9**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... 9

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ** ..... **10**

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

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Техническое черчение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 2, 4, 5, 9.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплин** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК,ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 2.1<br>ЛР1-ЛР14 | читать чертежи, эскизы и схемы<br>систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;<br>выполнять эскизы и схемы систем<br>водоснабжения, водоотведения,<br>отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;<br>читать чертежи и эскизы, простые<br>электрические и монтажные схемы,<br>схемы соединений и подключений;<br>выполнять чертеж | требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД);<br>видов нормативно-технической документации;<br>основных правил построения чертежей и схем;<br>видов чертежей, эскизов и схем;<br>правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;<br>видов чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;<br>видов чертежей электрических и монтажных схем; |

**2. Структура и содержание дисциплины**

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---|
| **Максимальный объем образовательной программы учебной дисциплины** | 38 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 6 |
| практические занятия | 24 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| **Промежуточная аттестация** в форме / дифференцированного зачета 2 | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Раздел 1 Введение в курс черчения** | | ***20/16*** | |
| **Тема 1.1 Оформление чертежей и стандарты ЕСКД** | **Содержание учебного материала** | **7/6** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ЛР 1- ЛР 14 |
| | 1. Способы проецирования. Расположение видов на чертеже | 1 | |
| | **В том числе практических занятий** | ***6*** | |
| | Практическое занятие 1: «Масштабы. Форматы. Основные надписи» | 2 | |
| | Практическое занятие 2: «Нанесение размеров. Обозначение шероховатости поверхностей» | 2 | |
| | Практическое занятие 3: «Чтение чертежей» | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** Способы проецирования. | ***2*** | |
| **Тема 1.2 Геометрические построения** | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ЛР 1- ЛР 14 |
| | 1. Геометрические построения: понятие, классификация.<br>2. Сопряжения. Лекальные кривые | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | ***2*** | |
| | Практическое занятие 4: «Выполнение чертежа контура детали с нанесение размеров» | 2 | |
| **Тема 1.3 Аксонометрические** | **Содержание учебного материала** | **9/8** | |
| | 1.Аксонометрические проекции: понятие, изображение плоских фигур, деталей | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **проекции** | **В том числе практических занятий** | **8** | |
| | Практическое занятие 5: «Чертежи моделей, содержащие простые и сложные разрезы». | 2 | |
| | Практическое занятие 6: «Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений» | 4 | |
| | Практическое занятие 7: «Построение изометрической проекции детали с вырезом передней части» | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** Аксонометрические проекции | 2 | |
| **Раздел 2 Машиностроительное черчение** | | ***10/8*** | |
| **Тема 2.1**<br>**Чертежи и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления** | **Содержание учебного материала** | **6/4** | ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 2.1<br>ЛР 1- ЛР 14 |
| | 1.Виды и маркировка чертежей санитарно- технических устройств.<br>2. Чертежи монтажа водопроводных стояков, стояков горячего водоснабжения и подводки к водоразборным кранам | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | ***4*** | |
| | Практическое занятие 8: «Чтение чертежей систем водоснабжения. Выполнение рабочего чертежа санитарно-технического оборудования сети<br>Практическое занятие 9: «Чтение чертежей систем водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства. Выполнение рабочего чертежа санитарно-технического оборудования сети водоснабжения и водоотведения»<br>Практическое занятие 10: «Чтение чертежей систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства. Выполнение рабочего чертежа системы отопления | 4<br>2<br>2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** Чертежи систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства | **2** | |
| **Промежуточная аттестация (Д/З)** | | 2 | |
| **Всего:** | | ***38*** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технического черчения»

Оснащенный оборудованием:
-индивидуальные чертежные столы;
-комплекты чертежных инструментов: готовальня, линейки, транспортир, карандаши
марок «ТМ», «М», «Т», ластик, инструмент для заточки карандашей;
-рабочее место преподавателя, оснащенное ПК;
-образцы чертежей по курсу строительного и технического черчения;
-изделия и детали, применяемые при производстве строительных работ;
-объемные модели геометрических фигур и тел, демонстрационная доска.
Технические средства обучения:
-информационно-коммуникативные средства (программные средства);
-экранно-звуковые пособия;
-устройства для записи визуальной и звуковой информации

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 319 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5337-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469659

2. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение : учебник / Чумаченко Г.В. – Москва : КноРус, 2021. – 292 с. – ISBN 978-5-406-08313-0. – URL: https://book.ru/book/940114

3. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 275 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09554-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471135

4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для спо / В. Е. Панасенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-6828-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/153640 (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 300 с. – ISBN 978-5-8114-3602-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/148155 (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Полежаев Ю.О. Гусарова Е.А. , Митина Т.В. , Тельной В.И.Основы строительного черчения. Учебник для профессий среднего профессионального образования, 2019

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87814– Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-4488-0448-9, 978-5-7996-2875-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/87839– Режим доступа: для авториз. Пользователей

3.Короев Ю. И. Черчение для строителей. — Москва, 2001

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| *Знания* | | |
| требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД);<br>видов нормативно-технической документации;<br>основных правил построения чертежей и схем;<br>видов чертежей, эскизов и схем;<br>правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;<br>видов чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;<br>видов чертежей электрических и монтажных схем | Количество правильных выполненных практических заданий<br>90 ÷ 100 %–<br>5 (отлично)<br>80 ÷ 89 % –<br>4 (хорошо)<br>70 ÷ 79% –<br>3(удовлетворительно)<br><br>менее 70%–<br>2 (не удовлетворительно) | Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ |
| *Умения* | | |
| читать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов | Количество правильных выполненных практических заданий | Текущий контроль: – оценка выполнение |

| | | |
|---|---|---|
| жилищно-коммунального хозяйства;<br>выполнять эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;<br>читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы, схемы соединений и подключений;<br>выполнять чертеж | 90 ÷ 100 %–<br>5 (отлично)<br>80 ÷ 89 % –<br>4 (хорошо)<br>70 ÷ 79% –<br>3(удовлетворительно)<br><br>менее 70%–<br>2 (не удовлетворительно) | практических работ<br>Промежуточная аттестация:<br>– экспертная оценка выполнения практических заданий |