

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**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 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 дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК[[1]](#footnote-2) | Умения | Знания |
| ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ПК 1.1  ПК 1.2 ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 3.2. | читать чертежи, эскизы и схемы  систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  выполнять эскизы и схемы систем  водоснабжения, водоотведения,  отопления объектов жилищно-  коммунального хозяйства;  читать чертежи и эскизы, простые  электрические и монтажные схемы,  схемы соединений и подключений;  выполнять чертеж | требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД);  видов нормативно-технической документации;  основных правилпостроения чертежей и схем;  видов чертежей, эскизов и схем;  правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;  видов чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  видов чертежей электрических и монтажных схем; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 36 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 34 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 1 |
| практические занятия | 34 |
| *Самостоятельная работа* | - |
| **Промежуточная аттестация** | 1 |

**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[[2]](#footnote-3), формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1 Введение в курс черчения** | | ***23/22*** |  |
| **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  ПК 3.1  ПК 3.2. |
| 1. Способы проецирования. Расположение видов на чертеже | 1 |
| **В том числе практических и лабораторных 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 Не предусмотрена** | ***\**** |
| **Тема 1.2**  **Геометрические построения** | **Содержание учебного материала** | **6/6** | ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 3.2. |
| Не предусмотрено | - |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***6*** |
| Практическое занятие 4: «Деление отрезков, углов, окружностей. Сопряжения. Лекальные кривые» | 2 |
| Практическое занятие 5: «Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части» | 2 |
| Практическое занятие 6:«Выполнение чертежа контура детали с нанесение размеров» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена** | **\*** |
| **Тема 1.3 Аксонометрические проекции** | **Содержание учебного материала** | **10/10** |
| Не предусмотрено | - |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **10** |
| Практическое занятие 7:«Чертежи моделей, содержащие простые и сложные разрезы». | 2 |
| Практическое занятие 8:«Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений» | 2 |
| Практическое занятие 9:«Построение изометрической проекции деталис вырезом передней части» | 2 |
| Практическое занятие 10:«Выполнение сборочных чертежей | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрена** | \* |
| **Раздел 2 Машиностроительное черчение** | | ***12/12*** |  |
| **Тема 2.1**  **Чертежи и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления** | **Содержание учебного материала** | **8/8** | ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 2.1  ПК 3.1  ПК 3.2. |
| Не предусмотрено | - |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***8*** |
| Практическое занятие 11: «Чтение чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектовжилищно-коммунального хозяйства. Выполнение рабочего чертежа санитарно-технического оборудования сети водоснабжения и водоотведения» | 8 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **\*** |
| **Тема 2.2 Чертежи и схемы сборочных деталей/**  **электрических сетей объектовжилищно-коммунального хозяйства** | **Содержание учебного материала** | **4/4** |
| Не предусмотрено | **-** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Практическое занятие 12:«Выполнение рабочих чертежей сборочных металлических соединений/электрических сетей» | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **\*** |
| **Промежуточная аттестация** | | 1 |  |
| **Всего:** | | ***36*** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен:

Кабинет «Технического черчения»

- автоматизированное рабочее место преподавателя;

- автоматизированные рабочие места обучающихся с лицензионным программным обеспечением;

- демонстрационные модели деталей.

технические средства обучения:

* мультимедийный проектор;
* экран или интерактивная доска;

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатныеи 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.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / О. С. Бударин. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 360 с. – ISBN 978-5-8114-5861-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146693>(дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-8114-6583-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152482>(дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник для спо / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-6890-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153658>(дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-6413-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147259>(дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Лызлов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения : учебное пособие для спо / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 88 с. – ISBN 978-5-8114-6882-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153650>(дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 48 с. – ISBN 978-5-8114-5888-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146637>(дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учебное пособие для спо / С. А. Фролов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 180 с. – ISBN 978-5-8114-6764-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152475>(дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. – Саратов : Профобразование, 2021. – 100 c. – ISBN 978-5-4488-1174-6. – Текст : электронный // ЭЭлектронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/106614>– Режим доступа: для авториз. пользователей
9. Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 86 c. –ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87803>– Режим доступа: для авториз. пользователей
10. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : 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. – 144 c. – ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87814>– Режим доступа: для авториз. пользователей
11. 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 c. – 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
12. Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 364 c. – ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/89245>– Режим доступа: для авториз. пользователей

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения[[3]](#footnote-4)*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| *Знания* |  |  |
| требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД);  видов нормативно-технической документации;  основных правилпостроения чертежей и схем;  видов чертежей, эскизов и схем;  правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;  видов чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  видов чертежей электрических и монтажных схем | Количество правильных выполненных практических заданий  90 ÷ 100 %–  5 (отлично)  80 ÷ 89 % –  4 (хорошо)  70 ÷ 79%–  3(удовлетворительно)  менее 70%–  2 (не удовлетворительно) | Экспертное наблюдение и оценивание выполненияпрактических работ |
| *Умения* |  |  |
| читать чертежи, эскизы и схемы  систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  выполнять эскизы и схемы систем  водоснабжения, водоотведения,  отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  читать чертежи и эскизы, простые  электрические и монтажные схемы,  схемы соединений и подключений;  выполнять чертеж | Количество правильных выполненных практических заданий  90 ÷ 100 %–  5 (отлично)  80 ÷ 89 % –  4 (хорошо)  70 ÷ 79%–  3(удовлетворительно)  менее 70%–  2 (не удовлетворительно) | Текущий контроль:  – оценка выполнение  практических работ  Промежуточная аттестация:  – экспертная оценка выполнения  практических заданий |

1. [↑](#footnote-ref-2)
2. [↑](#footnote-ref-3)
3. [↑](#footnote-ref-4)