Эмблема ССКОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«СМОЛЕНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

**для подготовки**

**квалифицированных рабочих, служащих по профессии:**

**08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**

Смоленск 2021 г.

BD21303_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрена**  на заседании цикловой комиссии  Протокол № 1 от .08.2021 г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. В. Домнина  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **рекомендована**  к утверждению Педагогическим советом  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор колледжа  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

Рабочая программа учебной дисциплины ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии/специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

**Организация-разработчик**: ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

**Разработчик:**

Гайворонюк Елена Гафуровна – преподаватель общепрофессиональных дисциплин первой квалификационной категории

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| **1** | **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **2** | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 8 |
| **3** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 12 |
| **4** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 15 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

**1.1. Область применения примерной рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**:

Дисциплина Техническое черчение входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ** имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональной дисциплиной «Электротехника», с профессиональными модулями ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства, ПМ.02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства | У1 читать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  У2 выполнять эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  У3 читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы, схемы соединений и подключений;  У4 выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы | З1 требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД);  З2 видов нормативно-технической документации;  З3 основных правил построения чертежей и схем;  З4 видов чертежей, эскизов и схем;  З5 правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;  З6 видов чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  З7 видов чертежей электрических и монтажных схем |
| ПК 1.2 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения |
| ПК 1.3 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления |
| ПК 2.1 Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |
| ПК 2.2 Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. |
| ПК 2.3 Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | У5 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  У6 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  У7 определять этапы решения задачи;  У8 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  У9 составить план действия; определить необходимые ресурсы;  У10 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  У11 реализовать составленный план;  У12 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | З8 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  З9 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  З10 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  методы работы в профессиональной и смежных сферах;  З11 структуру плана для решения задач;  З12 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | У13 определять задачи для поиска информации;  У14 определять необходимые источники информации;  У15 планировать процесс поиска;  структурировать получаемую информацию;  У16 выделять наиболее значимое в перечне информации;  У17 оценивать практическую значимость результатов поиска;  У18 оформлять результаты поиска | З13 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;  З14 приемы структурирования информации;  З15 формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | У19 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  У20 применять современную научную профессиональную терминологию;  У21 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | З16 содержание актуальной нормативно-правовой документации;  З17 современная научная и профессиональная терминология;  З18 возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | У22 организовывать работу коллектива и команды;  У23 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | З19 психологические основы деятельности коллектива,  З20 психологические особенности личности;  З21 основы проектной деятельности |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | У24 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,  У25 проявлять толерантность в рабочем коллективе | З22 особенности социального и культурного контекста;  З23 правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | У26 описывать значимость своей профессии | З24 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  З25 значимость профессиональной деятельности по профессии |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | У27 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  У28 использовать современное программное обеспечение | З26 современные средства и устройства информатизации;  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | У29 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),  У30 понимать тексты на базовые профессиональные темы | З27 особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** | |
| **Всего** | **в том числе ДОТ или ЭО** |
| **Объём образовательной программы** | 38 |  |
| **Объём работы обучающегося во взаимодействии с преподавателем** | 36 |  |
| В том числе: |  |  |
| Теоретическое обучение | 10 | 2 |
| Практические занятия | 26 |  |
| Курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | - |  |
| **Самостоятельная работа** | 2 |  |
| Обводка линий различной толщины (ГР№1) Работа в Интернете. Найти материалы по темам учебных занятий. В ГОСТ ЕСКД | - |  |
| СР: Нанесение размеров, заполнение основной надписи. Обводка (ГР №2)  Работа в Интернете. Найти материалы по темам учебных занятий. В ГОСТ ЕСКД | 1 |  |
| СР: Заполнение основной надписи. Нанесение размеров, обводка чертежа. (ГР №3)  Работа в Интернете. Найти материалы по темам учебных занятий. В ГОСТ ЕСКД | - |  |
| СР: Нанесение размеров, заполнение основной надписи. Обводка (ГР №4)  Работа в Интернете. Найти материалы по темам учебных занятий. В ГОСТ ЕСКД , СПДС  Индивидуальное проектное задание | 1 |  |
| СР: Обводка линий различной толщины, заполнение основной надписи (ГР №5)  Работа в Интернете. Найти материалы по темам учебных занятий. В ГОСТ ЕСКД, СПДС | - |  |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)** |  |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала,** | | **Уровень освоения** | **Объем часов** | **Коды компетенций, умений и знаний, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | |  | **3** | **4** |
| **Раздел 1.** | **Правила оформления чертежей. Геометрические построения.** | |  | **6** |  |
| **Тема 1.1.**  Правила оформления чертежей  Геометрические построения  Правила нанесения размеров | № урока | **Правила оформления чертежей. Геометрические построения.** Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) ГОСТ 2.301-68\* ГОСТ 2.302-68\* ГОСТ 2.303-68\* ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. (ГОСТ 2.307-68).  **Основные сведения о размерах, нанесение размеров на чертежах. Чтение размеров с предельными отклонениями. Чтение чертежей плоских деталей. *Упражнения:*** Вычерчивание основной надписи В тетради начертить линии чертеж  а. Применение масштабов. На заданном контуре плоской детали в М 1:2 определить и нанести размеры. Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом различной высоты. Разделить отрезок на равные части и в заданном соотношении*.* Деление прямого, острого и тупого углов. Построение правильных многоугольников. Упражнения на построение сопряжений. Понятие сопряжения, виды и правила построения сопряжений. Гипербола, парабола | 2 | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| 1 |
| 2-3 | *ПЗ №1-2:* **Графическая работа №1.** (A3) «Выполнение чертежа плоской детали».  Чтение чертежей плоских деталей |  | 4 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| *Самостоятельная работа обучающихся*(СР): Обводка линий различной толщины (ГР№1)  Работа в Интернете. Найти материалы по темам учебных занятий. В ГОСТ ЕСКД | |  | - |  |
| **Раздел 2. Основы проекционного черчения** | | |  | **9** |  |
| **Тема 2.1.**  Основы проекционного черчения | 4 | Аксонометрические проекции. | 2 | 2  ДОТ | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| 5 | **Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекций**  *Содержание учебного материала*  **Основы проекционного черчения.** Правила выполнения эскизов и технических рисунков. Виды проекций Методы проецирования. Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекций Расположение видов на чертежах и их названия. ГОСТ 2.305-68. Изображения - Виды, сечения, разрезы.Правила оформления и обозначения сечений. Условное графические обозначение строительных материалов в сечениях. ***Упражнения:***Построение проекций точки, прямой, плоскости. Построение развёрток геометрических тел, нахождение точек на их поверхности. Изображение плоских фигур и геометрических тел в разных видах аксонометрических проекций. | 2 | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| 6-7 | *ПЗ №3-4:* **Графическая работа №2.** (A3) Построение трёх проекций модели (с применением целесообразных разрезов) Построение фигуры сечения, аксонометрической проекции с вырезом четверти |  | 4 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| СР: Нанесение размеров, заполнение основной надписи. Обводка (ГР №2)  Работа в Интернете. Найти материалы по темам учебных занятий. В ГОСТ ЕСКД | |  | 1 |  |
| **Раздел 3** | **Основы технического черчения** | |  | **6** |  |
| **Тема 3.1**  Основы технического черчения  . | 8 | *ПЗ№5:* **Чтение технической и технологической документации.** **Основы технического черчения.** Правила чтения технической и технологической документации; Виды производственной документации Виды нормативно-технической докумен­тации ***Упражнения****:* **Рабочий чертёж детали**. **Составление рабочего чертежа детали. Обозначение шероховатости поверхностей.** Эскиз детали и технический рисунок. **Выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей деталей и изделий.** Придание объема и рельефности технической детали.  **Сборочный чертёж. Деталирование**. Заполнение спецификации. Чтение чертежа с разъёмными и неразъёмными соединениями. |  | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
|  | 9 | *ПЗ№6:* **Графическая работа №3.** (A3) Выполнение чертежа болтового соединения. |  | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
|  | 10 | *ПЗ№7:***Деталирование*.*** Чтение чертежа общего вида. Чтение рабочих чертежей деталей. Чтение сборочных чертежей |  | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
|  | СР: Заполнение основной надписи. Нанесение размеров, обводка чертежа. (ГР №3)  Работа в Интернете. Найти материалы по темам учебных занятий. В ГОСТ ЕСКД | |  | - |  |
| **Раздел 4.** | **Строительное черчение** | |  | **3** |  |
| **Тема 4.1**  Общие сведения о строительных чертежах. | 11 | *ПЗ№8:* **Графическая работа №4** (A3) **План здания** (Разрез здания. Фасад здания)  *Содержание учебного материала*  **Общие сведения о строительных чертежах. В**иды строительных чертежей, правила их оформления и масштабы. Чтение строительных чертежей Требования системы проектной доку­ментации для строительства (СПДС) Правила оформления и масштабы строительных чертежей. Наименование и маркировка строительных чертежей. Содержание и виды строительных чертежей. Особенности нанесения размеров. Понятие о координационных осях. Правила нанесения размеров. Нулевая отметка. Обозначение выносок и ссылок на строительных чертежах. Названия изображений (план, фасад, разрез). ГОСТ 21. 107-78. СПДС. Графические обозначения элементов зданий: окон, дверей, лестниц, перегородок. Чтение строительных чертежей генеральных планов, проектов, схем производства работ. |  | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| СР: Нанесение размеров, заполнение основной надписи. Обводка (ГР №4)  Работа в Интернете. Найти материалы по темам учебных занятий. В ГОСТ ЕСКД , СПДС  Индивидуальное проектное задание | |  | 1 |  |
| **Раздел 5.** | **Чертежи по профессии. Общие сведения о машинной графике** | |  | 12 |  |
| **Тема 5.1**  Чертежи и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления электрических сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства | 12 | **Чертежи и схемы по профессии:**  *1.Виды и маркировка чертежей санитарно- технических устройств. Условные графические обозначения санитарно- технических устройств. Обозначение санитарно- технических приборов. Обозначение счетчиков и т.д.*  *2. Чертежи монтажа водопроводных стояков, стояков горячего водоснабжения и подводки к водоразборным кранам*  *3. Чертежи системы отопления*  *4.Понятие схемы. Классификация схем. Условные обозначения для схем. Основные правила выполнения и чтения кинематических, гидравлических, пневматических, электрических схем*  *5. Условные графические обозначения и условные буквенные цифровые обозначения в электрических схемах*  *б.Основные правила выполнения принципиальных электрических схем. Схемы электрического освещения. Схемы распределения электроэнергии между потребителями*  *7. Условно-графические обозначения отдельных элементов, используемых в схемах соединений. Назначение схем подключения. Принципиальные монтажные схемы.* | 2 | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| 13 | *ПЗ №9:* **Чтение чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.** |  | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| 14 | *ПЗ №10:* **Графическая работа №5.** (A3): **Выполнение рабочего чертежа санитарно-технического оборудования сети водоснабжения и водоотведения** |  | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| 15 | *ПЗ №11:* **Графическая работа №6.** (A3): **Выполнение чертежей и схем отопления. Аксонометрическая схема отопления**  *Выполнение чертежей и схем водопровода, горячего водоснабжения. Аксонометрические схемы трубопроводов (водопровода, горячего водоснабжения)* |  | 2 |
| 16 | *ПЗ №12:* **Чтение и построение принципиальных электрических схем**. Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий |  | 2 |
| **Тема 5.2 Общие сведения о машинной графике** | 17 | **Тема 5.2 Общие сведения о машинной графике**  *ПЗ №13:* **Графическая работа №7.** (A3): **Чертеж плана осветительной сети квартиры** Выполнение чертежей в системе КОМПАС. Выполнение чертежей и схем водопровода, горячего водоснабжения. Аксонометрические схемы трубопроводов (водопровода, горячего водоснабжения). Выполнение чертежей и схем отопления. Аксонометрическая схема отопления  *Содержание учебного материала*  **Система автоматизированного проектирования (САПР).** Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства.Графические системы. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации. CAM - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ  **Дифференцированный зачёт. Тестирование** |  | 2 | *ПК 1.1-1.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ПК 2.1-2.3****(У1-У4, З1-З7)***  *ОК 01-06****(У5-У26, З8-З25)***  *ОК 09-10****(У27-У30, З26-З27)*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 36. Самостоятельная работа - 2. Теоретическое обучение – **8**, в том числе ДОТ или ЭО – 2, практические занятия – **26**  **Всего:** | | |  | **36** |  |

*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 РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет«Технического черчения»,

**оснащенный оборудованием:**

- посадочные места по количеству студентов;

- рабочее место преподавателя;

- учебно-наглядные пособия:

- учебники и учебные пособия;

- карточки-задания;

- комплекты тестовых заданий

- плакаты;

- объёмные модели;

- комплект чертёжных инструментов и приспособлений;

**техническими средствами обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,

- мультимедиапроектор,

- экран,

- графический редактор «КОМПАС» или другие обучающие программы по дисциплине.

* 1. **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

* + 1. **Печатные издани**

1. Полежаев Ю.О., Гусарова Е.А., Митина Т.В. Под редакцией Ю.О. Полежаева. Строительное черчение. Учебник для нач. профессионального образования. - М.: ОИЦ «Академия», 2010.
2. Короев, Ю.И. Черчение для строителей: учебник для профессиональных учебных заведений / Ю.И. Короев. - М.: КноРус, 2016. – 257 с.
3. Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А., Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник. - М.: Академия, 2013
4. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. – М.: Академия, 2013
5. Вышнепольский И. С. Техническое черчение. Учебник для СПО М.: Издательство ЮРАЙТ, 2016.
6. ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Стандартинформ, 2013. – 56 с.
7. ГОСТ 2.001 - 2013. Межгосударственные стандарты. Единая система конструкторской документации. – М.: Стандартинформ, 2014. – 109 с.
8. Короев, Ю.И. Черчение для строителей: учебник для профессиональных учебных заведений / Ю.И. Короев. - М.: КноРус, 2016. – 257 с.
9. Строительное черчение: учебник для начального профессионального обучения / Е.А. Гусарова, Т.В. Митина, Ю.О. Полежаев, В.И. Тельной; под редакцией Ю.О. Полежаева. М.: Изд. Центр «Академия», 2012. – 368 с.
10. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник для студентов СПО (2-е издание, испр.), – М.: Издательский центр «Академия», 2014. 1.
    * 1. **Электронные издания (электронные ресурсы)**
11. <http://smolstsk.beget.tech.ru/> - **Портал дистанционного обучения ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»**
12. Короев Ю.И. Черчение для строителей: учебник / Ю.И. Короев. – 11-е изд., стер. – М.КНОРУС, 2015.
13. <https://tspk-mo.ru/> - **ГАПОУ МО «МЦК – Техникум имени С.П. Королёва». Виртуальный практикум**
14. [www.iprbookshoop.ru](http://www.iprbookshoop.ru) – **Электронно-библиотечная система IPRbooks - ресурс, включающий электронно-библиотечную систему, печатные и электронные книги**
15. <http://нэб.рф> - **Национальная электронная библиотека**
16. http:// stroi-normativ.ru
17. http:// dvg.ru
18. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: [http://en.edu.ru.](http://en.edu.ru/)
19. Экзаменатор по черчению. - Режим доступа: [www.pedsovet.org.](http://www.pedsovet.org/)
20. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа: [http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/.](http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/)
21. Разработка чертежей: правила оформления. - Режим доступа: [http://chir.narod.ru/gost.htm.](http://chir.narod.ru/gost.htm)
22. Национальный портал «Российский общеобразовательный портал». - Режим доступа: [http://www.school.edu.ru.](http://www.school.edu.ru/)
23. <http://www.granitvtd.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=37&Itemid=9>
24. <http://www.kodges.ru/66696-stroitelnoe-cherchenie.html>
25. [http://homart. ru/category/cherch/](http://homart.ru/category/cherch/)
26. [http://inggraf. narod.ru/stroi.htm](http://inggraf.narod.ru/stroi.htm)
27. <http://www.vipkro.wladimir.ru/elkursy/html/IZO/tumanova2.htm>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Государственные стандарты ЕСКД и СПДС

2. Георгиевский О.В. Справочное пособие по строительному черчению. – М.: АСВ, 2003.-96 с.: ил.

3. Чекмарев, А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие / А.А.Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: ИЦ Академия, - 20011. - 336 с.

**3.3 Организация образовательного процесса**

Учебная дисциплина «Техническое черчение» относится к общепрофессиональным дисциплинам. Дисциплина направлена на освоение общих и профессиональных компетенций.

[Организация](http://professional_education.academic.ru/1820/%D0%9E%D0%A0%D0%93%D0%90%D0%9D%D0%98%D0%97%D0%90%D0%A6%D0%98%D0%AF) образовательного процесса в образовательном учреждении регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписаниями занятий.

**3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических работников наличие среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена или высшего образования - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

При отсутствии педагогического образования допускается дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения.

Педагогические работники (включая преподавателя) обязаны проходить в установленном законодательством РФ порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда. Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

Требования к опыту практической работы. Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ среднего профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При этом объем (длительность) данного опыта не устанавливается.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Умения** |  |  |
| У1 читать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  У2 выполнять эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  У3 читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы, схемы соединений и подключений;  У4 выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы  У5 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  У6 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  У7 определять этапы решения задачи;  У8 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  У9 составить план действия; определить необходимые ресурсы;  У10 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  У11 реализовать составленный план;  У12 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  У13 определять задачи для поиска информации;  У14 определять необходимые источники информации;  У15 планировать процесс поиска;  структурировать получаемую информацию;  У16 выделять наиболее значимое в перечне информации;  У17 оценивать практическую значимость результатов поиска;  У18 оформлять результаты поиска  У19 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  У20 применять современную научную профессиональную терминологию;  У21 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования  У22 организовывать работу коллектива и команды;  У23 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  У24 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,  У25 проявлять толерантность в рабочем коллективе  У26 описывать значимость своей профессии  У27 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  У28 использовать современное программное обеспечение  У29 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),  У30 понимать тексты на базовые профессиональные темы | Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий  90 ÷ 100 % правильных ответов –  5 (отлично)  80 ÷ 89 % правильных ответов –  4 (хорошо)  70 ÷ 79% правильных ответов –  3(удовлетворительно)  менее 70% правильных ответов –  2 (не удовлетворительно)  Определение по спецификации комплектности изделия.  Определение габаритных размеров.  Определение видов, используемых при выполнении чертежа.  Определение разрезов, используемых при выполнении чертежа.  Выбор и применение масштабов изображения предмета на чертеже.  Оформление чертежей в соответствии с ЕСКД и ГОСТ.  Составление спецификаций.  Выполнение эскизов и технических рисунков.  Чтение рабочих, сборочных и строительных чертежей в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов. | ***Текущий контроль в форме:*** *фронтальный опрос; индивидуальный опрос;*  *Зачеты по темам и разделам;*  *Текущий контроль**при проверке практических работ и самостоятельной работы студентов.*  *Тестирование*  *Оценка за устный индивидуальный опрос*  *Оценка результатов выполнения практической работы*  ***Промежуточная аттестация:*** *в форме дифференцированного зачёта (контрольная работа)*  *Оценка результатов выполнения самостоятельной работы* |
| **Знания** |  |  |
| З1 требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД);  З2 видов нормативно-технической документации;  З3 основных правил построения чертежей и схем;  З4 видов чертежей, эскизов и схем;  З5 правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;  З6 видов чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;  З7 видов чертежей электрических и монтажных схем  З8 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  З9 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  З10 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  методы работы в профессиональной и смежных сферах;  З11 структуру плана для решения задач;  З12 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  З13 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;  З14 приемы структурирования информации;  З15 формат оформления результатов поиска информации  З16 содержание актуальной нормативно-правовой документации;  З17 современная научная и профессиональная терминология;  З18 возможные траектории профессионального развития и самообразования  З19 психологические основы деятельности коллектива,  З20 психологические особенности личности;  З21 основы проектной деятельности  З22 особенности социального и культурного контекста;  З23 правила оформления документов и построения устных сообщений  З24 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  З25 значимость профессиональной деятельности по профессии  З26 современные средства и устройства информатизации;  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности  З27 особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности | Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий  90 ÷ 100 % правильных ответов –  5 (отлично)  80 ÷ 89 % правильных ответов –  4 (хорошо)  70 ÷ 79% правильных ответов –  3(удовлетворительно)  менее 70% правильных ответов –  2 (не удовлетворительно)  Перечисление форматов, используемых при выполнении чертежей.  Перечисление масштабов. используемых при выполнении чертежей.  Определение видов линий, используемых при выполнении чертежа.  Перечисление размеров чертёжных шрифтов, используемых при выполнении чертежа согласно ГОСТ.  Правила нанесения размерных чисел на чертеже.  Перечисление размеров, указываемых на чертеже. Перечисление назначений единой системы конструкторской документации (ЕСКД).  Порядок чтения технической и технологической документации.  Формулировка определения сборочного чертежа.  Формулировка определения строительного чертежа.  Формулировка определения сборочной единицы.  Перечисление содержания рабочего чертежа.  Формулировка определения спецификации.  Формулировка определения детали.  Формулировка определения вида.  Формулировка определения сечения.  Формулировка определения разреза. | ***Текущий контроль Контроль выполнения практических и самостоятельных работ.***  *Экспертная оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях, внеаудиторная самостоятельная работа; выполнение индивидуального проектного задания*  *Текущий контроль**при проведении:*  *- устных опросов,*  *- тестирования,*  *- письменных блиц-опросов;*  *- актуализации опорных знаний перед выполнением практических работ.*  ***Оценка результатов выполнения практической работы***  *Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий*  *Оценка результатов выполнения самостоятельной работы*  ***Промежуточная аттестация:*** *в форме дифференцированного зачёта (контрольная работа)* |