

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК профессиональных
дисциплин и модулей

протокол № 10 от «6» 06 2023 г.

 / В.С. Рожнов/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н. Шевелева/

«06» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по учебной дисциплине ОП.01 Техническое черчение
для профессии Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства**

РП.00479926.08.01.26.23

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 1.1 Область применения рабочей программы | 4 |
| 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы | 4 |
| 1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины. | 4 |
| 2 Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 6 |
| 2.2 Содержание учебной дисциплины | 7 |
| 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины | 8 |
| 3 Условия реализации программы учебной дисциплины | 13 |
| 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению | 13 |
| 3.2 Информационное обеспечение обучения | 13 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Техническое черчение является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Техническое черчение относится к общепрофессиональному циклу, общепрофессиональная дисциплина ОП.01.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины Техническое черчение обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

| Результаты освоения учебной дисциплины (Наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО) | Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на | Освоенные знания: - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах; - правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; | Индивидуальная работа на практических занятиях, выполнение чертежей, контрольное тестирование |

| | | |
|--|--|--|
| <p>государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ПК 1.2 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.</p> <p>ПК 1.3 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления.</p> <p>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.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>ДПК 2.4 Умение оформлять и читать рабочие чертежи</p> | <p>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p>Освоенные умения:</p> <p>- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов</p> | |
|--|--|--|

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | в т.ч. по семестрам | |
|--|-------------------|---------------------|-----------|
| | | 3 семестр | 4 семестр |
| Трудоемкость ученой дисциплины (всего), в том числе часов вариативной части | <i>150</i> 114 | <i>50</i> | 100 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части | <i>138</i> 36 | <i>48</i> | 90 |
| в том числе: | | | |
| лабораторные занятия | - | - | - |
| практические занятия | 86 | <i>26</i> | 60 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 4 | <i>2</i> | 2 |
| Консультации (всего) | * | | 2 |
| Промежуточная аттестация | * | | |
| Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР) | | <i>КР</i> | Э |

2.2 Содержание учебной дисциплины Техническое черчение

| № урока | Наименование разделов и тем | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины | | | | |
|--|--|-------------|--|--|---|-------------------------------------|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | |
| | | | всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |
| ОК 1-6,9,10 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3 ДПК 2.4 | Раздел 1. Основные правила оформления чертежей | 8 | 8 | 4 | - | - | - |
| ОК 1-6,9,10 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3 ДПК 2.4 | Раздел 2. Геометрические построения | 10 | 10 | 4 | - | - | - |
| ОК 1-6,9,10 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3 ДПК 2.4 | Раздел 3. Виды. Разрезы. Сечения | 16 | 14 | 8 | - | 2 | - |
| ОК 1-6,9,10 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3 ДПК 2.4 | Раздел 4. Дополнение чертежа размерными числами и специальными знаками | 20 | 20 | 10 | - | - | - |
| ОК 1-6,9,10 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3 ДПК 2.4 | Раздел 5. Соединения деталей | 26 | 26 | 22 | - | - | - |
| ОК 1-6,9,10 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3 ДПК 2.4 | Раздел 6. Выполнение и чтение рабочих чертежей | 58 | 56 | 38 | - | 2 | - |
| | ВСЕГО | 138 | 134 | 86 | - | 4 | - |

2.3 Тематический план учебной дисциплины

Техническое черчение

наименование учебного предмета

| № ур о ка | Наименование разделов и тем | Учебная нагрузка обучающихся (час.) | | Активные формы проведения занятий | Технические средства обучения | Домашнее задание (основная и дополнительная литература) | Внеаудиторная самостоятельная работа студента | Образовательные результаты (ОК, ПК, ДПК) |
|------------------|---|-------------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------------|---|---|--|
| | | очная форма обучения | | | | | | |
| | | ауд. | самост. | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3 семестр | | | | | | | | |
| | Раздел 1. Основные правила оформления чертежей | 8 | | | | | | ОК 1-6,9,10, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, ДПК 2.4 |
| 1. | Основные сведения по оформлению чертежей, масштабы, форматы | 2ч. / урок | | Вводная лекция | | Подготовить чертежный инструмент | | |
| 2. | Шрифты чертежные | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 13-17 | | |
| 3. | Шрифты чертежные | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 4. | Линии чертежа | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| | Раздел 2. Геометрические построения | 10 | | | | | | ОК 1-6,9,10, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, ДПК 2.4 |
| 5. | Сопряжения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 6. | Изображения. Способы проецирования | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 51-53 | | |
| 7. | Аксонметрические проекции | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 67-71 | | |
| 8. | Техническое рисование | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 85-89 | | |

| | | | | | | | |
|-----|---|-------------|----------|-----------------|--|----------------------------|--|
| 9. | Техническое рисование | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | Подготовить работу к сдаче | |
| | Раздел 3. Виды. Разрезы. Сечения | 16 | 2 | | | | ОК 1-6,9,10, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, ДПК 2.4 |
| 10. | Виды | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 95-99 | |
| 11. | Изображения с разрывом и обрывом | 2ч. / пр.з. | 2 | Урок-практикум | | | Подготовить работу к сдаче |
| 12. | Разрезы | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 101-107 | |
| 13. | Построение разрезов | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | |
| 14. | Размещение разрезов на чертеже. Условности и упрощения при задании форм предмета. | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 110-116 | |
| 15. | Размещение разрезов на чертеже. Условности и упрощения при задании форм предмета | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | |
| 16. | Сечения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | |
| 17. | Графические обозначения материалов | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 119-122 | |
| | Раздел 4. Дополнение чертежа размерными числами и специальными знаками | 20 | | | | | ОК 1-6,9,10, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, ДПК 2.4 |
| 18. | Размеры | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | |
| 19. | Элементы детали и их размеры | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | |
| 20. | Размерные базы | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 135-137 | |
| 21. | Нанесение размеров на чертеже | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | |
| 22. | Упрощения | 2ч. / урок | | Обзорная | | (1) с. 145-146 | |

| | | | | | | | | |
|------------------|---|-------------|--|-----------------|--|----------------|--|--|
| | | | | лекция | | | | |
| 23. | Допуски, посадки и предельные отклонения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 24. | Допуски формы и расположения поверхностей | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 4 семестр | | | | | | | | |
| 25. | Обозначения покрытий и обработок | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 153-156 | | |
| 26. | Обозначение шероховатости поверхностей | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 156-167 | | |
| 27. | Обозначение материалов на чертежах | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 167-173 | | |
| | Раздел 5. Соединения деталей | 26 | | | | | | ОК 1-6,9,10, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, ДПК 2.4 |
| 28. | Резьба | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 29. | Крепежные детали резьбовых соединений | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 30. | Резьбовые соединения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 31. | Соединение шплинтом | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 204-205 | | |
| 32. | Шпоночные соединения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 33. | Шлицевые соединения | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 210-212 | | |
| 34. | Трубные соединения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 35. | Заклепочные соединения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 36. | Сварные соединения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 37. | Паяные соединения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|----------|-----------------|--|----------------|----------------------------|--|
| 38. | Клеевые соединения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 39. | Подшипники качения | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 40. | Зубчатые передачи | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| | Раздел 6. Выполнение и чтение рабочих чертежей | 58 | 2 | | | | | ОК 1-6,9,10, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, ДПК 2.4 |
| 41. | Назначение и основные требования, предъявляемые к чертежам | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 232-235 | | |
| 42. | Правила выполнения рабочих чертежей | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 235-237 | | |
| 43. | Последовательность выполнения эскизов деталей | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 237-239 | | |
| 44. | Тексты, таблицы | 2ч. / пр.з. | 2 | Урок-практикум | | | Подготовить работу к сдаче | |
| 45. | Выполнение титульного листа | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 46. | Выполнение основной надписи чертежа | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 47. | Выполнение рабочих чертежей деталей | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 48. | Выполнение рабочих чертежей деталей | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 49. | Детали зубчатых зацеплений | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 50. | Пружины | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 51. | Чтение рабочего чертежа | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 52. | Чтение рабочего чертежа | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 53. | Чертежи сборочных единиц | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 54. | Выполнение чертежей сборочных единиц | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-------------|----------|-----------------|--|----------------|--|--|
| 55. | Чертежи общих видов | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 264-265 | | |
| 56. | Выполнение чертежей общих видов | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 57. | Сборочные чертежи | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 265-266 | | |
| 58. | Некоторые особенности вычерчивания сборочных чертежей | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 265-267 | | |
| 59. | Нанесение размеров на сборочных чертежах | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 60. | Обозначения составных частей изделий на сборочных чертежах | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 269-270 | | |
| 61. | Спецификация | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 270-272 | | |
| 62. | Характерные для сборочных единиц изделия и устройства | 2ч. / урок | | Обзорная лекция | | (1) с. 272-275 | | |
| 63. | Чтение и детализирование сборочных чертежей | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 64. | Чтение и детализирование чертежей общего вида | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 65. | Выполнение чертежа общего вида | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 66. | Выполнение сборочного чертежа | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 67. | Выполнение сборочного чертежа | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 68. | Выполнение сборочного чертежа | 2ч. / пр.з. | | Урок-практикум | | | | |
| 69. | Итоговое занятие | 2ч. / урок | | Урок-зачет | | | | |
| | ИТОГО | 138 | 4 | | | | | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Техническое черчение.

Оборудование учебного кабинета: индивидуальные чертёжные столы, классная доска, учебная литература, чертёжный инструмент

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ЭБС.

Оборудование мастерской и количество рабочих мест мастерской: -

Оборудование лаборатории и количество рабочих мест лаборатории: -

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

| № п/п | Наименование | Источник |
|----------------------------------|---|---|
| Основная литература | | |
| 1. | Чумаченко Г. В. КноРус, 2023 – 292 с. | https://book.ru/books/948699 |
| 2. | Вышнепольский И.С. Черчение. М.: ИНФРА-М, 2019 -319 с. | https://urait.ru/book/tehnicheskoe-cherchenie-433511 |
| 3. | Вышнепольский, И. С. Черчение [Текст]: учебник для студ. учреждений СПО / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский . - 3-е изд., испр. - М.: ИНФРА- М, 2019. – 400 с. | https://www.litres.ru/igor-vyshnepolskiy-3/tehnicheskoe-cherchenie-10-e-izd-per-i-dop-u-11960320/ |
| Дополнительная литература | | |
| 4. | Основы строительного черчения. Учебник/ Е.А.Гусарова, Т.В.Митина. — М., Академия, 2017. — 364 с. — ISBN 978-5-4468-4810-2 | https://academia-library.ru/catalogue/4930/416913/ |
| 5. | Техническое черчение. Правила выполнения чертежей; Геометрическое черчение; Проекционное черчение; Аксонометрические проекции | http://nacherchy.ru/ |