

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский политехнический колледж»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «СПК»
от 25.02.2025 № 25-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ
ЧЕРТЕЖЕЙ**

**общепрофессиональный цикл
основной образовательной программы**

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)**

Сызрань, 2025

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Цикловой комиссии
профессионального цикла
специальностей/профессий 08.02.09,
13.01.10, 40.02.02, 43.01.09
Протокол заседания цикловой комиссии

от 20.02.2025 № 7
Председатель ЦК Абрамова А.С.

ОДОБРЕНО

Методистом Разиевой Т.С.
Экспертное заключение технической
экспертизы рабочих программ ООП по
профессии 13.01.10 Электромонтер по
ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

от 21.02.2025

СОГЛАСОВАНО

с АО «ТЯЖМАШ»
Акт согласования ООП по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

от 24.02.2025

Составитель:
Андреев Д.В., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей разработана на основе ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от «28» апреля 2023 г. № 316.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата «Профессионалы» по компетенции Электромонтажные работы, требований демонстрационного экзамена.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

СОДЕРЖАНИЕ

| № п/п | Название разделов | Стр. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3 | Условия реализации учебной дисциплины | 10 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 12 |
| 5 | Приложение 1. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения | 14 |

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы (далее – ООП) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составляется для очной и очной с применением дистанционных образовательных технологий форм обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей относится к общепрофессиональному циклу ООП.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

По результатам освоения ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО:

уметь:

- читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять необходимые ресурсы;
- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

знать:

- порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- приемы структурирования информации;

- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования.

Вариативная часть – направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ООП по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.

В процессе освоения учебной дисциплины студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента – 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 36 часов;
- самостоятельной работы студента – не предусмотрено.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе в форме практической подготовки | 30 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | не предусмотрено |
| практические занятия | 30 |
| контрольные работы | не предусмотрено |
| курсовая работа (проект) | не предусмотрено |
| Самостоятельная работа студента (всего) | не предусмотрено |
| Итоговая аттестация в форме (указать) | дифференцированного зачета |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект | Объем часов | Уровень освоения |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Раздел 1. Правила оформления чертежей | | 36 | |
| Тема 1.1 Конструкторская документация | Содержание учебного материала: 1. Единая система конструкторской документации(ЕСКД). Виды изделий. виды конструкторских документов | 2 | 3 |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия: 1. Изучение сборочных единиц 2. Система автоматизированного проектирования Компас 3D. Интерфейс пользователя | 4 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | не предусмотрено | |
| Тема 1.2 Оформление чертежей | Содержание учебного материала: 1.Форматы. масштабы. линии. Обозначение материалов | 2 | 3 |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия: 1. Шрифты. Основные надписи. Нанесение размеров 2. Оформление чертежей в САПР. Форматы, масштабы, линии, обозначение материалов, основные надписи и нанесение размеров | 4 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | не предусмотрено | |
| Тема 1.3 Кривые линии и их применение в чертежах | Содержание учебного материала: 1. Геометрические основы технических форм | | 3 |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия: 1. Нанесение плоских кривых линии 2. Построение сопряжения 3. Применение в САПР кривых линий в чертежах | 4 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся: | не предусмотрено | |
| Тема 1.4 Элементы геометрии детали | Содержание учебного материала: 1. Геометрические основы конструкции | | 3 |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия: 1. Построение линии среза на поверхности тела вращения сложной формы 2. Построение линий пересечения и перехода | 4 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | не предусмотрено | |
| Тема 1.5 Изображения, надписи, обозначения | Содержание учебного материала: 1. Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы | | 3 |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия: 1. Построение видов 2. Построение разрезов 3. Построение сечений 4. Оформление компонентов чертежей, надписей и обозначений | 4 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | не предусмотрено | |
| | | | |
| Тема 1.6 Изображение и обозначение элементов деталей | Содержание учебного материала: 1. Основные простые элементы крепежных деталей. | | 3 |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия: 1. Изображение элементов литых деталей 2. Изображение фасок, смазочных канавок, надписей, знаков, шкал 3. Изображение элементов литых деталей | 4 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | не предусмотрено | |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|
| Тема 1.7 Изображение соединений деталей | Содержание учебного материала: 1. Сопряженные и свободные размеры механических соединений | | 2 |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия: 1. Изображение клепанных, сварных соединений, паяных и клееных соединений 2. Изображение сборочных единиц, изготовленных опрессовкой 3. Оформление соединений деталей в САПР | 4 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | не предусмотрено | |
| Тема 1.8 Чертеж общего вида изделия | Содержание учебного материала: 1. Объем, содержание и последовательность разработки чертежа общего вида | | |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия: 1. Выполнение эскизов для чертежа общего вида 2. Чтение чертежа общего вида 3. Оформление чертежа общего вида изделия в САПР | 4 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | не предусмотрено | |
| Тема 1.9 Разработка рабочей документации | Содержание учебного материала: 1. Виды схем | | |
| | Лабораторные работы | не предусмотрено | |
| | Практические занятия: 1. Построение схем электрических принципиальных 2. Построение схем монтажных | 4 | |
| | Контрольные работы | не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | не предусмотрено | |
| Тематика курсовой работы (проекта) | | не предусмотрено | |
| Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) | | не предусмотрено | |
| Консультации | | не предусмотрено | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |
| | Всего: | 36 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей требует наличия учебных кабинетов – технического черчения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технического черчения:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по инженерной графике.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- принтер формата А3 (или плоттер).

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники

Для преподавателей

1. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие, -М.: ИНФРА-М, 2019.
2. Чекмарёв А.А., Осипов В.К. «Справочник по черчению». Учебник. – М: ОИЦ «Академия». Серия: Начальное профессиональное образование, 2018.

Для студентов

1. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие, -М.: ИНФРА-М, 2019.
2. Чекмарёв А.А., Осипов В.К. «Справочник по черчению». Учебник. – М: ОИЦ «Академия». Серия: Начальное профессиональное образование, 2018.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Миронов Б.Г. Инженерная и компьютерная графика: Учебник для средних спец. учеб. заведений. - М.: Высшая школа, 2004.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: Учебное пособие – М.: Академия, 2004.
3. Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь. Часть 1,2. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2005.
4. Коньшева Г.В. «Техническое черчение». Учебник для колледжей, профессиональных училищ и лицеев. Издательство ИТК «Дашков и К», 2013.

Для студентов

1. Миронов Б.Г. Инженерная и компьютерная графика: Учебник для средних спец. учеб. заведений. - М.: Высшая школа, 2004.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графики: Учебное пособие – М.: Академия, 2004.
3. Исаев И.А. Инженерная графика: рабочая тетрадь. Часть 1,2. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2005.
4. Коньшева Г.В. «Техническое черчение». Учебник для колледжей, профессиональных училищ и лицеев. Издательство ИТК «Дашков и К», 2013.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования | <p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Экспертное наблюдение на практических занятиях; – Оценка выполнения графических работ. |
| <p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства | | |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none">– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

| № п/п | Тема учебного занятия | Кол- во часов | Активные и интерактивные формы и методы обучения | Формируемые результаты обучения |
|------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | Оформление чертежей | 2 | Лекция - визуализация | ОК 01 – ОК 03 |
| 2. | Чертеж общего вида изделия | 2 | Лекция - визуализация | ОК 01 – ОК 03 |