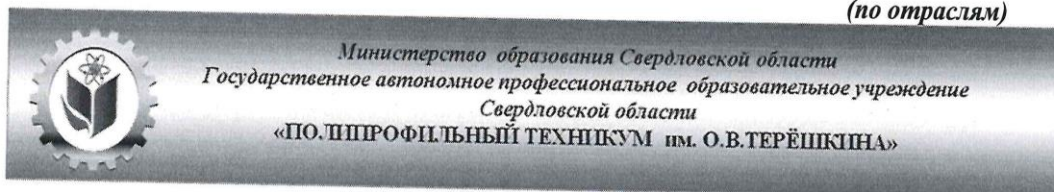


Приложение 6.1 ОПОП СПО ППКРС
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)



РАССМОТРЕНО НА МК:

Протокол № 20 от 26.06.2025 г.
Председатель МК Писаренко Т.О. /

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО
"Полипрофильный техникум
им. О.В. Терёшкина"
Ж.А.Бушель
Приказ № 057/ОД 13.08.2025 г

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР:
И.Ю. Белова
"12" августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

по программе подготовки
квалифицированных рабочих и служащих
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)
очное отделение

г. Лесной
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01. Техническое черчение и чтение чертежей» разработана на основе:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 № 316);
- Примерной образовательной программы;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года N 762 (с изменениями на 20 декабря 2022 года) Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся (в ред. Приказа Минобрнауки РФ N 1430, Минпросвещения РФ N 652 от 18.11.2020);
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);
- Устава ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина» № 788-ПП 09.11.2016г;
- Положения об очном отделении ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положение о разработке и утверждении рабочей программы учебной дисциплины, циклов ОГСЭ, ЕН, ОП/ПМ ОПОП;
- Положения о самостоятельной работе ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения по планированию, организации и проведению лабораторных, практических работ ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГАПОУ СО «ПТ им. О.В.Терёшкина»;
- Положения о формировании КУМО ОПОП ГАПОУ СО «ПТ им. О. В. Терёшкина».

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина»

РАЗРАБОТЧИК:

Писаренко Татьяна Олеговна, преподаватель общепрофессионального и профессионального цикла

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Результаты освоения дисциплины	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «ОП.01. Техническое черчение и чтение чертежей» предназначена для реализации требований ФГОС СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) утвержденным приказом Минпросвещения России от 28.04.2023 N 316 (ред. от 27.03.2025) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)" и является частью образовательной программы 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) , входящей в состав укрупненной группы 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика. Программа может быть реализована в профессиональном обучении.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.01. Техническое черчение и чтение чертежей» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и примерной образовательной программой 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей»: формирование представлений о системах ЕСКД и СПДС, оформлении и выполнении конструкторской и технической документации.

Дисциплина «ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1-1.2 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3	Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Проверки сложных

			схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	

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;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде теста	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Техническое черчение и чтение чертежей

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правила оформление чертежей				
Тема 1.1. Конструкторская документация	Содержание учебного материала	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-1.2 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	1-2. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды изделий. виды конструкторских документов			
	Практические занятия		2	
	3-4. Практическое занятие №1 Изучение сборочных единиц	2		
	5-6. Практическое занятие № 2 Система автоматизированного проектирования Компас 3D. Интерфейс пользователя	2		
Тема 1.2. Оформление чертежей	Содержание учебного материала	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-1.2 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	7-8. Форматы. масштабы. линии. Обозначение материалов			
	Практические занятия		2	
	9-10. Практическое занятие № 3 Шрифты. Основные надписи. Нанесение размеров	2		
	11-12. Практическое занятие № 4 Оформление чертежей в САПР.	2		
	13-14. Практическое занятие № 5 Форматы, масштабы, линии, обозначение материалов, основные надписи и нанесение размеров	2		
Тема 1.3 Кривые линии и их применение в чертежах	Содержание учебного материала	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-1.2 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	15. Геометрические основы технических форм			
	Практические занятия		2	
	16-17. Практическое занятие № 6 Нанесение плоских кривых линии	2		
18-19. Практическое занятие № 7 Построение сопряжения	2			
Тема 1.4. Элементы геометрии детали	Содержание учебного материала	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-1.2 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	20. Геометрические основы конструкции			
	Практические занятия		2	
	21-22. Практическое занятие № 8 Построение линии среза на поверхности тела вращения сложной формы	2		
	23-24. Практическое занятие № 9 Построение линий пересечения и перехода	2		
Тема 1.5 Изображения, надписи, обозначения	Содержание учебного материала	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-1.2
	25. Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы			
	Практические занятия	2	2	

	26-27. <i>Практическое занятие № 10</i> Построение видов, разрезов, сечений			ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
Тема 1.6 Разработка рабочей документации	Содержание учебного материала		<i>1</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-1.2 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3
	28-29-30. Виды схем			
	Практические занятия		<i>2</i>	
	31-32. <i>Практическое занятие № 11</i> Построение схем электрических принципиальных, монтажных.	<i>2</i>		
	33-34. Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к зачету.	<i>2</i>	<i>3</i>	
	Повторение пройденного материала			
	35-36. Дифференцированный зачет в виде теста	<i>2</i>		
Всего:		36		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование рабочих мест:

- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение»»;
- чертежные инструменты для работы на доске (линейка, циркуль, угольник)
- Компьютер с установленным AutoCAD или Компас-3D (образовательная лицензия).
- комплект деталей, инструментов, приспособлений:
 - ✓ Электрические схемы (принципиальные, монтажные) промышленного оборудования,
 - ✓ Планы размещения электрооборудования в жилых и производственных помещениях.
 - ✓ Сборочные чертежи электродвигателей, пускателей.;
- Корпусные детали;
- Детали с зубчатым венцом;
- Деталь типа "ВАЛ";

Технические средства обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- лицензионное программное обеспечение АВТОКАД или КОМПАС-3 Д.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Павлова А. А. Техническое черчение: учебное издание / Павлова А. А., Корзинова Е. И., Мартыненко Н. А. - Москва: Академия, 2020. - 272 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: [HTTPS://E.LANBOOK.COM/BOOK/298523](https://e.lanbook.com/book/298523)

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — М.: Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1 Справочник строителя: ГОСТы и СНиПы [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm> (Сайт содержит общие правила оформления индивидуальных заданий по техническому черчению).

2. Техническое черчение [Электронный ресурс]. Форма доступа: http://nacherchy.ru/razrezi_i_secheniya_po_gost_3453-46.html (Сайт содержит информацию по разделу «Разрезы и сечения»).

4. . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Формируемые ОК и ПК</i>	<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-1.2 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3	Знает: 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	Определяет название изделия, Учитывает масштаб изображения, Устанавливает количество видов, Анализирует виды и мысленно объединяются в единое целое; Определяет размеры изделия, Определяет Числовые значения верхнего и нижнего предельных отклонений размеров детали, Определяет материал, из которого изготовлено изделие, Выполняет чертежи деталей, Правильно оформляет выносные элементы, Выполняет чертеж технологических схем, Использует чертежные шрифты, Использует условные обозначения, установленные государственными стандартами, Наносит правильно размеры деталей, Оформляет чертеж в соответствие с требованиями ЕСКД и ЕСТД, анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий. Проведение дифференцированного зачета в форме теста

		<p>проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия.</p>	
<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-1.2 ПК 2.2 ПК 3.1-3.3</p>	<p>Умеет\ь: 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</p>		

	развития и самообразования		
--	-------------------------------	--	--

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии:

-Оценка лабораторно-практических работ.

Оценка «отлично» ставится, если студент:

1. Правильно определил цель работы;
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения экспериментов и измерений;
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для эксперимента необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. Грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
5. Эксперимент осуществлял по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но:

1. Эксперимент проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. Или было допущено два-три недочета;
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. Или эксперимент проведен не полностью;
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

1. Правильно определил цель работы; работу выполнил правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу эксперимента провел с помощью преподавателя; или в ходе проведения эксперимента и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. Эксперимент проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей;
4. Допустил грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

1. Не определил самостоятельно цель работы; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. Или эксперименты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружались в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допущены две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которые не может исправить даже по требованию преподавателя.

-Оценка тестирования в ходе текущей аттестации.

Процент выполненных заданий.

85%-100% - отлично

65%-85% - хорошо

50%-65% - удовлетворительно

0%-50% - неудовлетворительно

-Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации.

«Отлично» - обучающийся правильно ответил на теоретические и практические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы.

«Хорошо» - обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы, показал хорошие знания в рамках учебного материала. Выполнил с небольшими неточностями практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.

«Удовлетворительно» - обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы

«Неудовлетворительно» - обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов