

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский химико-технологический техникум»
(ГБПОУ «ПХТТ»)

Одобрено на заседании ПЦК
строительных технологий
Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора



О.В.Князева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Техническое черчение

для профессии

08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 Техническое черчение** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) **08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.**

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

Разработчик:

Пашкова Наталья Васильевна

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Техническое черчение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «ПХТТ» в соответствии с ФГОС 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1: читать чертежи, проекты, структурные, электрические принципиальные и монтажные схемы, схемы соединений и подключений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1: требования единой системы конструкторской документации;

- З2: виды нормативно-технической документации;

- З3: виды чертежей, проектов, структурных, электрических принципиальных и монтажных схем;

- З4: правила чтения технических, строительных, электрических чертежей и схем.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОПОП по профессии 08.01.19 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Производить подготовку и организацию монтажа силового электрооборудования.

ПК 1.2. Устанавливать и подключать различное силовое электрооборудование.

ПК 1.3. Производить контроль качества монтажа силового электрооборудования.

ПК 2.1. Прокладывать силовые электропроводки различных видов.

- ПК 2.2. Производить ремонт силовых электропроводок.
- ПК 2.3. Производить монтаж заземления и заземляющих устройств.
- ПК 2.4. Осуществлять контроль качества монтажных работ.
- ПК 3.1. Производить подготовительные работы к монтажу распределительных устройств.
- ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.
- ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.
- ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.
- ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.

Освоение дисциплины способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины: из учебного плана максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		л	пр	сам	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1.	Общие сведения о чертежах				
Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Введение (содержание дисциплины, связь с другими предметами, роль и место в подготовке к профессиональной деятельности).	2			2
	Оформление формата и основной надписи. Приёмы техники черчения. Чертежный шрифт. Упражнения по применению масштабов.	2			
	Построение чертежа с применением ГОСТ 2.301, 302,303, 304-68.	2			
	Нанесение размеров на элементах деталей. Нанесение размеров на различных деталях. Нанесение на чертежах знака шероховатости/	4			
	<i>Практическая работа:</i> Определение годности детали по		2		

	фактическим размерам.				
	<i>Практическая работа:</i> Применение геометрических построений.		2		
	Контрольная работа №1 по теме 1.1.		2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.1.</i> Изучение требований стандартов ЕСКД. (ГОСТ2.301-68; 2.302-68; 2.303-68; 2.307-68; 2.309-78). Изучение связи шероховатости со способом обработки (работа со справочной литературой) и особенностей нанесения знака шероховатости на чертежах. Анализ качества практических работ, устранение ошибок.			10	
Тема 1.2. Проекционное черчение	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Общие сведения о проекционном черчении. Способы проецирования.	2			2
	Построение проекций точек и прямых линий.	2			
	Построение проекций фигур и геометрических тел. Построение композиции из геометрических тел.	2			
	Чертёж детали как сумма геометрических тел. Чертёж детали по	2			

	картинке.				
	Практическая работа: Чертёж детали по описанию.		2		
	Практическая работа: Чертёж детали по модели		2		
	Построение третьей проекции по двум данным. Построение аксонометрических проекций.	2			
	Контрольная работа №2 по теме 1.2. Чертёж детали по модели.		2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.2.</i>			6	
	Изучение требований стандартов ЕСКД. (ГОСТ 2.305-68)				
	Анализ качества практических работ, устранение ошибок.				
Тема 1.3. Виды изображений на чертежах	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Анализ и выполнение чертежа с основными, дополнительными и местными видами, с выносными элементами. Построение сечений.	2			2
	<i>Практическая работа:</i> Анализ формы детали и построение чертежей с сечениями.		2		
	Построение простых разрезов.	2			
	Построение чертежа с необходимыми разрезами по алгоритму.	2			

	Особые виды разрезов.	2			
	<i>Практическая работа:</i> Выполнение чертежей с необходимыми сечениями и разрезами.		2		
	Выполнение чертежа с использованием условностей и упрощений. Чтение чертежей.	2			
	Контрольная работа №3 по разделу 1.		2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.3.</i> Изучение требований стандартов ЕСКД. (2.305-68; 2.306-68) Выполнение домашних заданий. Чтение чертежей.			6	
Раздел 2.	Машиностроительное черчение.				
Тема 2.1. Рабочие чертежи деталей.	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Изучение содержания рабочего чертежа и элементов рабочих деталей.	2			2
	Составление эскиза детали.	2			
	Изображение и обозначение на чертежах резьбы.	2			
	<i>Практическая работа:</i> Выполнение чертежа детали с резьбой по модели.		2		
	<i>Практическая работа:</i> Чтение чертежей.		2		

	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 2.1.</i></p> <p>Изучение классификации резьбы.</p> <p>Работа со справочной литературой.</p>			2	
Тема 2.2. Понятие о ЕСКД и ЕСТД.	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Обзор стандартов ЕСКД и ЕСТД. Требования ЕСКД для профессии Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.	4			2
	<i>Практическая работа:</i> Составление классификации технологических и технических документов. Чтение технологической документации.		2		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 2.2.</i></p> <p>Изучение содержания маршрутной карты, технологической инструкции, схем.</p>			2	
Тема 2.3. Сборочные чертежи.	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Понятие о сборочных чертежах. Порядок чтения сборок.	2			2
	<i>Практическая работа:</i> Виды соединения деталей на сборочных чертежах.		2		

	<i>Практическая работа:</i> Чтение сборочного чертежа,		2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 2.3.</i> Знакомство с условностями и упрощениями на сборочных чертежах.			4	
Тема 2.4. Схемы.	<i>Содержание учебного материала</i>				
	Виды схем. Применение условных обозначений на схемах. Виды электрических схем. Оформление структурной и функциональной электрической схемы.	2			
	Условные графические обозначения на принципиальных электрических схемах. Буквенные обозначения на принципиальных электрических схемах. Правила оформления принципиальных электрических схем.	2			
	<i>Практическая работа:</i> Составление и оформление принципиальной электрической схемы.		2		
	<i>Практическая работа:</i> Чтение принципиальных схем. Монтажные и другие виды электрических схем.		2		
	Итоговая контрольная работа по разделу 2.		2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 2.3.</i>			10	

	Изучение нормативной документации по оформлению электрических схем. Чтение простых электрических схем. Подготовка к дифференцированному зачету.				
	Всего	46	34	40	
	Дифференцированный зачет				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое черчение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методический комплекс учебной дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.
- магнитно-динамические пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Георгиевский О.В. Инженерная графика для строителей: учебник / Георгиевский О.В. — Москва: КноРус, 2019. — 220 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06757-4. — URL: <https://book.ru/book/930507> (дата обращения: 10.03.2020). — Текст: электронный.
2. Короев Ю.И. Черчение для строителей: учебник / Короев Ю.И. — Москва: КноРус, 2018. — 256 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06076-6. — URL: <https://book.ru/book/927702> (дата обращения: 11.03.2020). — Текст: электронный.
3. Основы строительного черчения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.А. Гусарова, Т.В. Митина, Ю.О. Полежаев, В.И. Тельной; под ред. Ю.О. Полежаева. — М.: Издательский центр «Академия», 2021г.
4. Дополнительные источники:
5. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие для вузов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013г
6. Бродский А.М. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2017 г.

7. Василенко Е.А. Техническая графика: учебник для студентов СПО / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. – М.: ИНФРА-М, 2015 г.
8. Ефремов Г.В. Инженерная и компьютерная графика на базе графических систем: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г.В. Ефремов, С.И. Ньюкалова. – Старый Оскол: ТНТ, 2017 г.
9. Кувшинов Н.С. Инженерная и компьютерная графика: учебник для студентов высших учебных заведений / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. – М.: КНОРУС, 2017 г.
10. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014 г.
11. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. — Москва: КноРус, 2019. — 284 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06723-9. — URL: <https://book.ru/book/930197> (дата обращения: 06.03.2020). — Текст: электронный.
12. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учебное пособие для студ. средних проф. учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2010г.
13. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учебное пособие для студ.средних проф.учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2012г.
14. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
15. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебное пособие / Чекмарев А.А., Осипов В.К. — Москва: КноРус, 2020. — 434 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07284-4. — URL: <https://book.ru/book/932052> (дата обращения: 06.03.2020). — Текст: электронный.
16. Швец М.И. Инженерная графика в тестовых задачах: учебное пособие / Швец М.И., Тимофеев В.Н., Пакулин А.П. — Москва: КноРус, 2020. — 421 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07130-4. — URL: <https://book.ru/book/933534> (дата обращения: 06.03.2020). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
У1: читать чертежи, проекты, структурные, электрические принципиальные и монтажные схемы, схемы соединений и подключений	Повседневное наблюдение за учебной работой, экспертная оценка выполнения практических работ, взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся.
знания:	
З1: требования единой системы конструкторской документации;	экспертная оценка выполнения практических и самостоятельных работ обучающихся, фронтальные опросы, контрольная работа.
З2: виды нормативно-технической документации;	экспертная оценка выполнения практических и самостоятельных работ обучающихся, фронтальные опросы, контрольная работа.
З3: виды чертежей, проектов, структурных, электрических принципиальных и монтажных схем	экспертная оценка выполнения практических и самостоятельных работ обучающихся, фронтальные опросы, контрольная работа.
З4: правила чтения технических, строительных, электрических	экспертная оценка выполнения практических и самостоятельных

чертежей и схем	работ обучающихся, фронтальные опросы, контрольная работа.
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет