

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум  
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
№ 154 от «25» мая 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по  
профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Усть-Илимск,  
2023

Рассмотрена и одобрена  
на заседании методического объединения  
профессионального цикла  
технологического профиля  
«18» мая 2023 г. протокол № 9  
Председатель методического объединения  
Альбина Казисовна Зоркольева

Разработчик: методическая служба ГБПОУ «УИ ТЛТУ»

---

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (приказ Минпросвещения России от 28.04.2023 № 316).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.3. Цель и планируемые результаты учебной дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности .....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
3.1. Материально- техническое обеспечение .....	10
3.2. Информационное обеспечение.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования: – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее–ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП. 01 Техническое черчение и чтение чертежей входит в общепрофессиональный цикл. Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*.

### 1.3. Цель и планируемые результаты учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются:

#### - **общие компетенции (ОК)**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### - **профессиональные компетенции (ПК)**

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

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен:**

#### **уметь:**

читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;

читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

#### **знать:**

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;

требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

#### **1.4. Количество часов на основании рабочей программы**

Объем образовательной программы 40 часов, в том числе:  
объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 40 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов		
Объем образовательной программы	40		
Всего учебных часов	38	I	II
<i>в том числе:</i>	1 курс	38	
практические работы	16	I	II
	1 курс	16	
Промежуточная аттестация	2	I	II
	1 курс	2	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа,	Объем часов	Время на изучение темы	Коды компетенций
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Техническое черчение			21	33	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	<i>Содержание учебного материала:</i>		7		ПК 1.1 ОК 01
	1.	Введение в курс черчения. Основные задачи и содержание предмета «Техническое черчение». Основные понятия о стандартах на чертежи. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).			
	2.	Расположение видов на чертеже. Порядок чтения чертежа. Форматы чертежей. Линии чертежа. Содержание основной надписи. Масштабы.			
	3.	Правила нанесения размеров на чертежах. Правила выполнения надписей на чертежах. Обозначение шероховатости поверхностей на чертежах.			
	4, 5.	<b>Практическое занятие № 1.</b> Вычерчивание чертежа линии и изображения соблюдая их расположение на листе формата А 4. Нанесение размеров на чертеже. Написание цифр, слов, шрифтом с наклоном.			
	6, 7.	<b>Практическое занятие № 2.</b> Вычерчивание трех видов проекций детали в указанном масштабе с нанесением размеров.			
Тема 1.2. Геометрические построения.	<i>Содержание учебного материала:</i>		8		ПК 1.1 ОК 01
	8.	Выявление элементов геометрии в контурах плоских технических деталей.			
	9.	Чертежи плоских деталей с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части.			
10.	Сопряжения линий дугами и сопряжения дуг.		1		

	11.	Построение смешанного сопряжения двух окружностей заданного радиуса, при внешнем касании сопрягающей дуги с одной заданной и при внутреннем касании с другой.		1	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09
	12.	Построение сопряжений двух пересекающихся и двух параллельных прямых		1	
	13.	Построение сопряжений двух дуг окружностей заданного радиуса при внешнем касании. Построение сопряжений двух дуг окружностей заданного радиуса при внутреннем касании		1	
	14, 15.	<b>Практическое занятие № 3.</b> Деления окружности на равные части.		2	
Тема 1.3. Чертежи в системе аксонометрических и прямоугольных проекций.	Содержание учебного материала:		6		ПК 2.3 ОК 03, ОК 09
	16.	Основные понятия. Элементы проецирования. Прямоугольные и аксонометрические проекции: преимущества и недостатки. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрических проекций, их назначение и принципы построения. Техническое рисование.		1	
	17.	Прямоугольное проецирование – основной способ изображения, применяемый в технике. Порядок построения комплексного чертежа деталей машин, построение прямоугольных проекций по аксонометрическим и аксонометрических по прямоугольным.		1	
	18, 19.	<b>Практическое занятие № 4.</b> Выполнение чертежа аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел (прямоугольной изометрической и фронтальной диметрической проекций).		2	
	20, 21.	<b>Практическое занятие № 5.</b> Построение третьей проекции детали по двум заданным.		2	
Раздел 2. Машиностроительное черчение			15	21	
Тема 2.1. Рабочие чертежи и эскизы деталей.	Содержание учебного материала:		6		ПК 1.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 03, ОК 09
	22.	Назначение рабочего чертежа. Основные требования к рабочим чертежам деталей		1	
	23.	Основные виды, расположение на чертежах. Компоновка изображений на поле чертежа		1	
	24.	Типы разъемных и неразъемных соединений. Изображение и обозначение резьбы на чертежах деталей. Обозначение шероховатости поверхностей		1	

	25.	Содержание эскизов. Порядок составления эскиза деталей		1	
	26, 27.	<b>Практическое занятие № 6.</b> Выполнение эскиза детали с сечением		2	
Тема 2.2. Сборочные чертежи и схемы.	<i>Содержание учебного материала:</i>		6		ПК 1.1, ПК 2.3 ОК 03, ОК 09
	28.	Сборочные чертежи		1	
	29.	Деталирование		1	
	30.	Разрезы на сборочных чертежах		1	
	31.	Основные понятия о схемах. Чтение схем машин и механизмов		1	
	32,33.	<b>Практическое занятие № 7.</b> Чтение сборочных чертежей механизмов: вал шарнирный, клапан предохранительный, устройство натяжное		2	
Тема 2.3. Чтение чертежей по профессии.	<i>Содержание учебного материала:</i>		4		ПК 1.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК 03, ОК 09
	34	Чтение рабочих чертежей деталей и узлов машин и механизмов. Чтение рабочих чертежей приспособлений, ручного и механизированного инструмента		1	
	35,36	Технологические схемы. Назначение схем. Разновидности схем. Особенности схем различных типов. Общие требования к выполнению технологических схем. Графическое изображение технологического оборудования. Кинематические, гидравлические, пневматические и электрические схемы.		2	
	37,38	<b>Практическое занятие № 8</b> Чтение электрических схем		2	
	39,40	Дифференцированный зачет	2	2	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально техническое обеспечение учебной дисциплины**

Освоение программы учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение осуществляется в учебном кабинете «Черчение».

В состав материально-технического обеспечения входят:

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, комплект ученической мебели, книжные шкафы, информационные стенды, макеты деталей.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение**

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники**

1. Вышнепольский И. С. Техническое черчение. Учебник для СПО. - 10-е изд., пер. и доп. М.: Юрайт, 2018. - 312с.

2. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для СПО. - М.: «Академия», 2018. - 272 с.

##### **Перечень Интернет-ресурсов**

1. Разработка чертежей: правила их выполнения и госты // URL: <http://chir.narod.ru/gost.htm> (06.10.2020).

2. Методические указания по использованию систем КОМПАС // URL: <http://edu.ascon.ru/main/library/methods/> (06.10.2020).

3. Библиотека технической литературы // URL: <http://techlib.org/slesarnoe-delo/> (06.10.2020).

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;	Читает сборочный чертеж	практические занятия, дифференцированный зачет
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	Ориентируется в документации	практические занятия, дифференцированный зачет
геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Выполняет геометрические построения, технологические схемы	практические занятия, дифференцированный зачет
требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	Оформляет чертежи и схемы в соответствии с требованиями ЕСКД	практические занятия, дифференцированный зачет
<b>Умения:</b>		
читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	Выполняет эскизы, чертежи	практические занятия, дифференцированный зачет
читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Выполняет эскизы, чертежи	практические занятия, дифференцированный зачет

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования Обучающийся демонстрирует знания электрических схем питания осветительных установок	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	Электрические схемы питания осветительных установок	Практические занятия, дифференцированный зачет
ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электрооборудования в журналах	Обучающийся демонстрирует знания видов, конструкций, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Обучающийся читает электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;	Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Практические занятия, дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Обучающийся демонстрирует умения анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Обучающийся демонстрирует умения определения этапов решения задачи;	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Наблюдение

			Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
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	Обучающийся определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология	Наблюдение
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся применяет современную научную профессиональную терминологию; Обучающийся демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности	Наблюдение