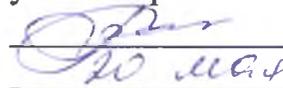


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебной работе

 И.В. Бондаренко

20 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей**

**для специальности**

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

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 г. №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей обязательной части общепрофессионального цикла по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский индустриальный техникум»

Разработчик: Клюева М.А., преподаватель ГБПОУ учреждение «Волгоградский индустриальный техникум»

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией строительства и энергетики.

Протокол № 9 от «06» мая 2024 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии строительства и энергетики.

  
\_\_\_\_\_

подпись

Рудкова С.В.



\_\_\_\_\_

дата

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.

протокол № 8 от «07» мая 2024 г.

Начальник отдела учебно-методической работы

  
\_\_\_\_\_

подпись

Шурыгина И.Ю.



\_\_\_\_\_

дата

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины .....	8
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	11
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей»: научить обучающихся читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.

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

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	<p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	-

	презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ПК 1.3	<p>выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p>	<p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>нормы и объем приемо-сдаточных испытаний;</p> <p>порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>порядок проведения измерений при</p>	<p>подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию</p>

	<p>подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>производить измерение параметров электрических цепей;</p> <p>производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;</p> <p>читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p>	<p>производстве пусконаладочных работ;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
--	---	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	2	-
Всего	36	32

## 1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правила оформления чертежей</b>		<b>36/32</b>	
<b>Тема 1. Конструкторская документация</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Единая система конструкторской документации(ЕСКД). Виды изделий. виды конструкторских документов	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Изучение сборочных единиц	2	
	Система автоматизированного проектирования Компас 3D. Интерфейс пользователя	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2. Оформление чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Форматы. масштабы. линии. Обозначение материалов		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Шрифты. Основные надписи. Нанесение размеров	2	
	Оформление чертежей в САПР. Форматы, масштабы, линии, обозначение материалов, основные надписи и нанесение размеров	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 3. Кривые линии и их применение в чертежах</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Геометрические основы технических форм		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Нанесение плоских кривых линии	1	
	Построение сопряжения	1	
	Применение в САПР кривых линий в чертежах	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 4. Элементы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК

геометрии детали	Геометрические основы конструкции		03, ПК 1.3.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Построение линии среза на поверхности тела вращения сложной формы	1	
	Построение линий пересечения и перехода	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 5. Изображения, надписи, обозначения	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы	6	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Построение видов	1	
	Построение разрезов	1	
	Построение сечений	1	
	Оформление компонентов чертежей, надписей и обозначений	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Тема 6. Изображение и обозначение элементов деталей	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Основные простые элементы крепежных деталей.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Изображение элементов литых деталей	2	
	Изображение фасок, смазочных канавок, надписей, знаков, шкал		
	Изображение элементов литых деталей		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
Тема 7. Изображение соединений деталей	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Сопряженные и свободные размеры механических соединений		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Изображение клепанных, сварных соединений, паяных и клееных соединений	2	
	Изображение сборочных единиц, изготовленных опрессовкой		
	Оформление соединений деталей в САПР		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
Тема 8. Чертеж общего вида изделия	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Объем, содержание и последовательность разработки чертежа общего вида		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Выполнение эскизов для чертежа общего вида	2	

	Чтение чертежа общего вида		
	Оформление чертежа общего вида изделия в САПР		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 9. Разработка рабочей документации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Виды схем		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.
	Построение схем электрических принципиальных	2	
	Построение схем монтажных	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика. Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова, А. А. Техническое черчение: учебник / Павлова А. А., Корзинова Е. И., Мартыненко Н. А. - 4-е изд. стер. - Москва: Академия, 2020, - 272с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9268-6.

2. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2.

3. Компьютерная графика в САПР / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Третьяк, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-47904-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332129> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. 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> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Фазлулин, Э.М. Техническая графика (металлообработка): учебник / Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О. А. - 3-е изд. стер. - Москва: Академия, 2020, - 336с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9260-0.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 88 с. — ISBN 978-985-503-946-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93424> (дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0670-3. — Текст : электронный // ЭБС PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115228> (дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение : справочник / Г. Н. Попова, С. Ю. Алексеев, А. Б. Яковлев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 485 с. — ISBN 978-5-7325-1085-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94838> (дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Техническое черчение (разработчик - Попова Т.В., Ключева М.А) [Электронный ресурс]: <https://edu.volit.ru/course/view.php?id=1804> – образовательный портал ГБПОУ ВИТ

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</li> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- приёмы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- современную научную и профессиональную терминологию;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>Определяет название изделия, учитывает масштаб изображения, устанавливает количество видов и анализирует их, мысленно объединяются в единое целое.</p> <p>Определяет размеры изделия и числовые значения верхнего и нижнего предельных отклонений размеров детали.</p> <p>Определяет материал, из которого изготовлено изделие.</p> <p>Выполняет чертежи деталей, правильно оформляет выносные элементы. Выполняет чертеж технологических схем.</p> <p>Использует чертежные шрифты и условные обозначения, установленные государственными стандартами. Наносит правильно размеры деталей,</p> <p>Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия.</p>	
<p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- определять необходимые ресурсы, планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>		<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля (устный/письменный опрос);</li> <li>- практических занятий.</li> </ul> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов промежуточной аттестации</p>