

Департамент образования Вологодской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Череповецкий технологический колледж»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
электротехнического профиля
протокол № 1 от «04» 09 2019 г.
Председатель МК Е.В. Федорова
/Федорова Е.В./

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ ВО «Череповецкий
технологический колледж»
А.В. Прищеп
«30» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
ООО «Промэлтех»

Наименование предприятия (организации)



подпись специалиста

СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ: АКСЕНОВА И.С.
Т/Л. 8/8202/24-19-47, М. +7 421 251 85 87

подпись

расшифровка подписи

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Основная профессиональная образовательная программа -
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

г. Череповец, 2019

Программа учебной дисциплины «Основы черчения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО):

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Организация-разработчик:

БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»

город Череповец Вологодская область

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое черчение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы черчения» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Программа учебной дисциплины «Основы черчения» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ППКРС.

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

Уметь:

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

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;

Программа способствует формированию компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
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 и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных знаний (для юношей).
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
ПК 1.3	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
ПК 3.1	.Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 час, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 18 часов;
 лабораторные и практические работы 22 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
1. Подготовка сообщений по заданной тематике 2. Выполнение домашних заданий общего плана и индивидуальных заданий: составление схем, заполнение таблиц, расшифровка маркировки материалов, составление классификации, составление блок – схем. 3. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы черчения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Содержание:	3	
	Значение чертежа в профессиональном образовании рабочего, с целью повышения качества продукции. Стандарты - основа качества. ЕСКД. Ведение в курс технической графики: расположение видов на чертеже, линии чертежа, формат, рамка и основная надпись, масштабы, основные сведения о размерах.	1	1
	Практические и графические работы	2	
	Практическая работа №1 «Построение чертежа плоской детали линиями различных типов, нанесение основных размеров, заполнение и чтение основной надписи»	2	2
Раздел 1. Геометрическое черчение.			
Тема 1.1. Геометрические построения.	Содержание:	4	
	Построение углов. Деление окружности на равные части. Сопряжения.	1	1
	Практические работы:	2	
	Практическая работа №2 «Выполнение чертежа детали с необходимыми геометрическими построениями»	2	2
Тема 1.2. Графики, диаграммы и лекальные кривые.	Содержание:	1	
	Построение графиков и диаграмм	1	
Самостоятельная работа по разделу 1 Геометрическое черчение.	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы	5	3
	1. Выполнение домашних заданий общего плана и индивидуальных заданий: - практическое применение геометрических построений (выполнение графических работ) - практическое применение в построении графиков. 2. Подготовка к графическим и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.		
Раздел 2. Изображения			
Тема 2.1. Аксинометрические проекции	Содержание:	4	
	Построение аксинометрических проекций: фронтальная диметрическая проекция, изометрическая проекция. Построение аксинометрических проекций окружности	2	2
	Практическая работа № 3 «Построение аксинометрической проекции детали. Технический рисунок».	2	2
Тема 2.2. Чертежи в системе	Содержание:	3	

прямоугольных проекций	Способ прямоугольного проецирования. Плоскости проекции. Комплексный чертеж. Изучение проекции геометрических тел	1	1
	Практические и графические работы	2	
	Практическая работа № 4 «Построение третьей проекции предмета и точки на нем».	2	2
Тема 2.3 Сечения и разрезы	Содержание:	4	
	Сечения. Общие сведения о разрезах. Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов. Соединение вида и разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы. Анализ правильности выполнения разреза и сечения.	2	1
	Практические и графические работы	2	
	Практическая работа № 5 «Выполнение сечений и разреза».	2	2
Самостоятельная работа по разделу №2 Изображения.	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы	7	3
	<p><i>1. Выполнение домашних заданий общего плана и индивидуальных заданий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическое применение выполнения аксонометрических проекций (выполнение графических работ) - практическое применение выполнения третьей проекции по двум данным, с проекциями точек (выполнение графических работ) - практическое применение выполнения эскизов (выполнение графических работ) - практическое применение выполнения сечений (выполнение графических работ) - практическое применение выполнения разрезов (выполнение графических работ) <p><i>2. Подготовка к графическим и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</i></p>		
Раздел 3. Основы машиностроительного черчения. Рабочие чертежи.			
Тема 3.1. Чертежи деталей.	Содержание:	3	
	Виды конструкторских документов. Расположение основных видов на чертежах. Выносные элементы. Условности и упрощения на чертежах деталей. Шероховатости.	1	1
	Практические и графические работы	2	
	Практическая работа № 6 «Выполнение эскизов на обрабатываемые детали с указанием допусков, посадок и шероховатости. Чтение размеров, обозначений допусков и посадок, видов покрытий на чертежах деталей»	2	2
Тема 3.2. Сборочные чертежи.	Содержание:	5	
	Понятие о сборочном чертеже. Спецификация. Простановка размеров, допусков и посадок на сборочных чертежах. Последовательность чтения сборочных чертежей. Соединение деталей на сборочных чертежах. Деталирование.	1	1

	Практические и графические работы	4	
	Практическая работа № 7 «Чтение сборочных чертежей. Выполнение детализации 2-3 деталей со сборочного чертежа»	2	2
	Практическая работа № 8 "Выполнение эскизов на детали со сборочного чертежа"	2	
Тема 3.3. Чертежи стандартных изделий.	Содержание:	4	
	Изображение и обозначение резьбы на стержне и в отверстии. Соединение деталей с помощью резьбы: болтовое, шпилечное, винтовое. Чертежи зубчатых передач. Графическое изображение чертежей типовых деталей машин (червячные винты, зубчатая рейка).	2	1
	Практические и графические работы	2	
	Практическая работа № 9 «Выполнение чертежа болтового соединения. Выполнение чертежа зубчатого колеса».	2	2
Тема 3.4. Схемы и их кодирование.	Содержание:	4	
	Практические и графические работы	4	
	Практическая работа № 10 «Чтение и выполнение схем»	4	
Самостоятельная работа по разделу №3 Основы машиностроительного черчения. Рабочие чертежи.	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы <i>1. Выполнение домашних заданий общего плана и индивидуальных заданий:</i> - практическое применение чтения сборочных чертежей с использованием спецификации - практическое применение в изображении резьбового соединения. - практическое применение в чтение кинематических схем. <i>2. Подготовка к графическим и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</i>	6	3
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	3
Итого:		54	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- чертежные столы по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы черчения».
- кабинет «Моделирование»;
- набор оригинальных деталей;
- набор сборочных единиц;
- комплект моделей;
- комплект плакатов;
- чертежный инструмент.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для СПО.2-е изд., перераб. и доп.-М:Юрайт,2019.
- 2.Левицкий В.С. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ 9-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО. Научная школа.М: Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) , 2019

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение, М, «Высшая школа», 2010
- 2.Вышнепольский И.С. Машиностроительное черчение (с элементами программированного обучения), М, «Машиностроение», 2010
3. Виноградов В. Н., Ботвинников А. Д., Вышнепольский И. С. Черчение.2009
4. Преображенская Н.Г., Преображенская И. Ю.Черчение: Чтение и детализирование сборочных чертежей: Рабочая тетрадь №8.:Вентана-ГрафРаздел:Черчение.2010
5. Кучукова Т. В. Черчение: Чертежи типовых соединений деталей: Рабочая тетрадь № 7.:Вентана-ГрафРаздел:Черчение.2010
6. Информационная система «Черчение. Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: window. http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.76.6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, итоговая комплексная зачетная работа
Знания:	
общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, контрольная работа №1, итоговая комплексная зачетная работа
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, итоговая комплексная зачетная работа
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	Отчеты, графические работы по практическим занятиям, домашняя работа, контрольная работа №1, итоговая комплексная зачетная работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно