

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

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
политехнического профиля
протокол № 1 от «02» 09 2019 г.
Председатель МК Т.Н. Прокопьева
/Прокопьева Т.Н./

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



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

Основная профессиональная образовательная программа —
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии среднего профессионального образования

15.01.25 Станочник (металлообработка)

г. Череповец, 2019

Программа учебной дисциплины Техническая графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.25 Станочник (металлообработка)

Разработчики:

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

ОП.02 Техническая графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.25 Станочник (металлообработка)

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 15.01.25 Станочник (металлообработка)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью общепрофессионального цикла в структуре ППКРС.

Программа способствует формированию компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.
ПК 1.2.	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
ПК 1.4.	Проверять качество обработки поверхности деталей.
ПК 2.1	Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.
ПК 2.2	Осуществлять наладку обслуживаемых станков.
ПК 2.3	Проверять качество обработки деталей.
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).

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения чертежей и схем обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов

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 «Техническая графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
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	
	1.Геометрические построения: выполнение простейших геометрических построений	1	
	Практические работы:	4	
	Практическая работа № 2 «Построение углов. Деление окружности на равные части. Сопряжения»	2	
	Практическая работа № 3 «Выполнение чертежа детали с необходимыми геометрическими построениями»	2	2
Тема 1.2. Графики, диаграммы и лекальные кривые.	Содержание:	2	
	Практическая работа № 4 «Построение графиков и диаграмм»	2	
Самостоятельная работа по разделу 1 Геометрическое черчение.	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 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.	5	3

Раздел 2.Изображения			
Тема 2.1. Аксинометрические проекции	Содержание:	3	
	Построение аксинометрических проекций: фронтальная диметрическая проекция, изометрическая проекция. Построение аксинометрических проекций окружности	1	2
	Практическая работа № 5 «Построение аксинометрической проекции детали»	2	2
Тема 2.2. Чертежи в системе прямоугольных проекций	Содержание:	3	
	Практические и графические работы	4	
	Практическая работа № 6 «Построение плоскостей проекций. Построение проекции геометрических тел»	2	2
	Практическая работа № 7 «Построение третьей проекции предмета и точки, лежащей на нем. Технический рисунок»	2	
Тема 2.3 Сечения и разрезы	Содержание:	3	
	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.	1	1
	Практические и графические работы	2	
	Практическая работа № 8 «Выполнение сечений и сложного разреза детали»	2	2
Самостоятельная работа по разделу №2 Изображения.	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Выполнение домашних заданий общего плана и индивидуальных заданий: - практическое применение выполнения аксинометрических 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) 2.Подготовка к графическим и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	6	3
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 № 9 «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:	4	
	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	2	
	Практическая работа № 10 «Чтение сборочных чертежей. Выполнение деталирования 2-3 деталей со сборочного чертежа»	2	2
Тема 3.3. Чертежи стандартных изделий.	Содержание:	6	
	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).	1	1
	Практические и графические работы	4	
	Практическая работа № 11 «Выполнение чертежа болтового соединения»	2	2
Тема 3.4. Схемы и их кодирование.	Содержание:	2	
	Схемы и их кодирование. Классификация схем	2	
Дифференцированный зачет		2	3
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>	7	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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30
- рабочее место преподавателя – 1
- комплект учебно-наглядных пособий:
 - Плакаты: «Прямоугольное проецирование», «Сечения», «Сборочный чертеж», «Сопряжения».
 - Планшет: «Виды резьбы»
- объемные модели геометрических тел
- набор деталей
- образцы детали с сечением и разрезом

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вышнепольский И.С. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ 10-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО . Год: 2019 / Гриф УМО СПО
2. Левицкий В.С. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ 9-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО Научная школа. Москва: Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) Год: 2019 / Гриф УМО СПО

Дополнительные источники:

1. Бродский А.Н. Техническое черчение (металлообработка), М, «Академия», 2008
2. Виноградов В. Н., Ботвинников А. Д., Вышнепольский И. С. Черчение. 2009
3. 3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение (с элементами программированного обучения), М, «Высшая школа», 2009.
4. Преображенская Н.Г., Преображенская И. Ю. Черчение: Чтение и детализирование сборочных чертежей: Рабочая тетрадь №8.: Вентана-Граф/Раздел: Черчение. 2010
5. Кучукова Т. В. Черчение: Чертежи типовых соединений деталей: Рабочая тетрадь № 7.: Вентана-Граф/Раздел: 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
1	2
Умения:	
читать и оформлять чертежи, схемы и графики	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, итоговая комплексная зачетная работа
составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, итоговая комплексная зачетная работа
пользоваться справочной литературой.	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, итоговая комплексная зачетная работа
пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, итоговая комплексная зачетная работа
выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, итоговая комплексная зачетная работа
Знания:	
основы черчения и геометрии	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, контрольная работа №1, итоговая комплексная зачетная работа
требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	Отчеты по графическим и практическим занятиям, домашняя работа, итоговая комплексная зачетная работа
правила чтения схем и чертежей деталей	Отчеты, графические работы по практическим занятиям, домашняя работа, контрольная работа №1, итоговая комплексная зачетная работа
способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	Отчеты, графические работы по практическим занятиям, домашняя работа, контрольная работа №1, итоговая комплексная зачетная работа