

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3,4</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1583 (зарегистрированного в Минюсте РФ 22 декабря 2016 г., регистрационный № 44895) и на основании примерной основной образовательной программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, регистрационный № 15.01.34 – 170418, протокол № 2 от 17.04.2017, дата включения в реестр 18.04.2017.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК технологии машиностроения
и ремонта промышленного оборудования
Протокол № 9 от 12.04.2023
Председатель ЦК
Т.Ю. Ежижанская

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
Т.Б. Балобанова
« 21 » 04.2023 г.

Рабочую программу разработал:
Преподаватель высшей квалификационной категории, преподаватель учебной дисциплины «Инженерная графика»

Е.В. Кудина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3 ПК 2.3	читать и оформлять чертежи, схемы и графики.	основы черчения и геометрии
ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 4.4	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок.	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.
ПК 1.3 ПК 2.3	пользоваться справочной литературой.	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 4.4	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем.	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей.
ПК 1.4 ПК 2.4	выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	22
Самостоятельная работа	4
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		14	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.4
Тема 1.1. Основные сведения о чертеже	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Инструменты и принадлежности: готвальня, линейка мерительная, карандаши чертёжные, рейшина, лекало, бумага чертёжная.</p> <p>Начальные сведения о рабочих чертежах деталей. Линии, масштабы, размеры. Форматы, основные надписи.</p> <p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Вычерчивание и заполнение основной надписи. Нанесение размерных линий и чисел.</p> <p>Практическое занятие № 2. Выполнение чертежа детали в указанном масштабе с нанесением размеров.</p> <p>Самостоятельные работы</p> <p>Самостоятельная работа №1. Нормы, правила, графические приемы выполнения технических чертежей.</p>	2 2 2 2	
Тема 1.2. Приёмы вычерчивания контуров технических деталей	<p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 3. Определение центра и точки сопряжения. Сопряжения двух пересекающихся прямых, параллельных прямых, дуги окружности и прямой.</p> <p>Самостоятельные работы</p> <p>Самостоятельная работа №2. Геометрические построения на технических чертежах.</p>	3 1	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.4

Раздел 2 Проекционное черчение и техническое рисование		23	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.4
Тема 2.1. Методы проецирования	Содержание учебного материала		
	Центральное проецирование. Параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование точки. Проецирование отрезка. Проецирование плоскости. Комплексный чертёж.	2	
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 4. Построение проекций по наглядному изображению.	2	
	Самостоятельные работы		
	Самостоятельная работа №3. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование.	1	
Тема 2.2. Средства линейных измерений	Содержание учебного материала		ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.4, ПК 3.3
	Прямоугольная изометрия. Прямоугольная диметрия.	2	
	Аксонометрия многоугольников. Аксонометрия круга. Аксонометрия геометрических тел.	2	
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 5. Построение трех видов по изометрической проекции.	2	
	Практическое занятие № 6. Построение третьей проекции по двум заданным.	2	
Тема 2.3. Техническое рисование	Содержание учебного материала		ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.4, ПК 3.3
	Наглядность технического рисунка и его отличие от чертежа. Рисунки плоских фигур. Технический рисунок геометрических тел. Понятие о разрезах.	3	
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 7. Построение геометрических фигур.	2	
Тема 2.4. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала		ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.4, ПК 3.3
	Комплексный чертёж геометрических тел. Определение истинной величины элементов геометрических тел. Построение развёрток.	3	
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 8. Построение точек на поверхностях геометрических тел.	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		5	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.4, ПК 3.3
Тема 3.1. Основные положения ЕСКД	Практические занятия		
	Практическое занятие № 9. Построение технического рисунка детали.	3	
	Самостоятельные работы		
	Самостоятельная работа №4. Составить конспект по теме: "Требования единой системы	1	

	конструкторской документации (ЕСКД)".		
Тема 3.2. Выполнение изображений	Практические занятия		ПК 1.3, ПК 1.4
	Практическое занятие № 10. Построение и обозначение сечений и разрезов. Соединение половины вида и половины разреза.	1	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.4, ПК 3.3
	Практическое занятие № 11. Выполнение изометрической проекции с вырезом передней части.	1	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия проводятся с применением интерактивных форм работы, которые стимулируют познавательную мотивацию обучающихся, помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, способствуют установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на учебном занятии информации, активизации их познавательной деятельности между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет техническая графика, оснащенный оборудованием:

Основное оборудование: компьютер в комплекте – 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., учебные столы – 13 шт., стулья – 26 шт., доска меловая – 1 шт., шкаф для хранения учебных материалов по дисциплине – 2 шт, мультимедиа проектор-1 шт.; экран проекционный-1 шт.

Комплект учебно-наглядных пособий, включая тематические папки дидактических материалов; комплект методических материалов-1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Оборудование: компьютер в комплекте – 5 шт., учебные столы-5 шт., стулья-5 шт., доска меловая-1 шт.

Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Печатные издания

1. Вышнепольский И. С. Техническое черчение : учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. - 10-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 319 с. - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.- URL: <https://urait.ru/bcode/511791>

2. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 276 с. - "ЭБС Лань". - Текст : непосредственный. - <https://e.lanbook.com/book/206642>

3. Чекмарев А.А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 389 с. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт". – URL : <https://urait.ru/bcode/511680>

3.2.2. Электронные ресурсы

1. <http://cherch.ru> - Всезнающий сайт по черчению.

2. <https://www.sites.google.com/a/mgpt.gomel.by/inzenerna-grafika/vtdeouroki> - Видеоуроки по дисциплине «Инженерная графика»
3. <https://academiait.ru/course-category/education/drawing/> - Академия ИТ. Он-лайн образование по курсу «Черчение»

3.2.3. Дополнительные источники

1. Инженерная графика : виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители: Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. - Саратов : Профобразование, 2021. - 112 с. – Текст : электронный // ЭБС "IPR BOOKS". – URL : <http://www.iprbookshop.ru/104696.html>
2. Колошкина И. Е. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для СПО / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 220 с. – Текст : электронный // ЭБС "Юрайт". – URL : <https://urait.ru/bcode/475443>
3. Техническая графика : методические указания к практическим занятиям и по организации самостоятельной работы для обучающихся по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, очной формы обучения / сост. Е.В. Кудина; Тюменский индустриальный университет. – 1 изд., - Тюмень : Издательский центр БИК ТИУ, 2023. – 46 с. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение читать и оформлять чертежи, схемы и графики	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности.	Оценка результатов выполнения практических работ
Умение составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок	Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля.
Умение пользоваться справочной литературой	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения.	
Умение пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем.	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности.	
Умение выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	Правильность выполнения расчётов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	
Знание основ черчения и геометрии.	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения.	
Знание требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Знание правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей.	Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации.	
Знание способов выполнения рабочих чертежей и эскизов.	Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий.	