

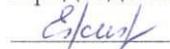
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

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

Рабочая программа вариативной учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 № 444 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 1 июля 2022, регистрационный № 69122) и разработана для обеспечения конкурентоспособности выпускников на региональном рынке труда

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ТМиРПО
Протокол № 9 от «12» апреля 2023 г.
Председатель ЦК

 Т.Ю. Ежижанская

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

 Т.Б. Балобанова

« 21 » 04 2023 г.

Рабочую программу разработал:
преподаватель, техник по компьютерным системам

 Д.А. Семенов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина ОП.09 Компьютерная графика входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01-04, ПК 1.6, ПК 3.3, ПК 3.6	Создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере	Основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	22
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Раздел 1. Конструирование в двухмерной среде проектирования		14	
Тема 1.1. Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D	Содержание учебного материала/профессионально-ориентированное содержание:	6	ОК 01-04, ПК 1.6, ПК 3.3, ПК 3.6
	Программный интерфейс графической системы КОМПАС. Значение компьютерной графики при освоении профессии	2	
	Типы конструкторских документов. Документы применяемые в машиностроении.		
	Панели инструментов графической системы КОМПАС.		
	Последовательность выполнения рабочего чертежа. Рабочие чертежи профессиональной направленности.		
	Практическое занятие №1 Выполнение основных и дополнительных видов детали.	2	
	Самостоятельная работа №1. Оформление план - конспекта по теме: «Расширенные команды панели инструментов «Геометрия».	2	
Тема 1.2 Построение сопряжений и нанесение размеров	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ПК 1.6, ПК 3.3, ПК 3.6
	Построение касательных к окружностям в КОМПАС-3D V10. Правила нанесения размеров в КОМПАС-3D V10.	2	
	Практическое занятие № 2. Очертания технических форм. Технические формы применяемые в машиностроении.	2	
Тема 1.3. Локальные системы координат	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ПК 1.6, ПК 3.3, ПК 3.6
	Методы построения взаимосвязанных изображений деталей. Детали, используемые в машиностроении.	2	
	Практическое занятие № 3. Построение и обозначение разрезов.	2	
Тема 1.4. Геометрические построения с использованием команд редактирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ПК 1.6, ПК 3.3, ПК 3.6
	Практическое занятие № 4. Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования. Назначение деталей болт, гайка, шайба в машиностроении.	2	
	Практическое занятие № 5.	2	

	Получение однотипных изображений чертежей с использованием менеджера библиотек. Создание менеджера библиотек деталей машин.		
Раздел 2 Моделирование трехмерных объектов		20	ОК 01-04, ПК 1.6, ПК 3.3, ПК 3.6
Тема 2.1. Общие принципы твердотельного моделирования	Содержание учебного материала/профессионально-ориентированное содержание:	6	
	Твердотельное моделирование.	2	
	Практическое занятие № 6. Формообразование объемных геометрических элементов	4	
Тема 2.2. Вспомогательные оси и плоскости при создании 3D-модели	Содержание учебного материала	14	
	Основы трёхмерного моделирования.	2	
	Основные команды вспомогательных построений при создании трехмерных моделей.		
	Сборочный чертеж в графической системе КОМПАС.		
	Практическое занятие № 7. Построение трехмерной модели по чертежу детали.	4	
	Практическое занятие № 8. Создание чертежа с использованием команды «Вид модели».	4	
	Практическое занятие № 9. Создание 3D-модели с элементами ее обработки.	2	
Самостоятельная работа № 2. Подготовка презентации по теме: «Сборочный чертеж».	2		
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия, проводимые с применением интерактивных форм работы, 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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена наличием лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

1. Перечень оборудования и учебно- методических материалов:

Посадочные места по количеству обучающихся, УМК по дисциплине, дидактический материал;

2. ПК, мультимедийное оборудование:

Компьютеры– 14шт, мультимедиа проектор-1 шт.; экран проекционный-1 шт.;

3. Лицензионное программное обеспечение:

лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus, Autocad 2014, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. Боресков А.В. Компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. - Москва : Юрайт, 2023. - 219 с. // ЭБС "Юрайт". - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/518504>

2. Колошкина И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 233 с. // ЭБС "Юрайт". - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/510043>

3.2.2 Электронные ресурсы

1. <http://www.prep-surina.narod.ru/ECDP.zip> Схемы расположения полей допусков гладких соединений, метрических резьб и подшипников.

2. http://prep-surina.narod.ru/gladkie_soed.zip Гладкие цилиндрические и конические соединения.

3. http://prep-surina.narod.ru/gost_zil.zip Гост 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков рекомендуемые посадки.

4. http://prep-surina.narod.ru/gost_ugl.zip Гост 8908-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные углы и допуски углов.

5. http://www.prep-surina.narod.ru/shpon_soed.zip Шпоночные соединения.

6. http://www.prep-surina.narod.ru/shliz_soed.zip Шлицевые соединения.

7. http://www.prep-surina.narod.ru/gost_shliz1.zip ГОСТ 1139-80 - Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шлицевые прямобочные. Размеры и допуски.
8. http://www.prep-surina.narod.ru/rezbov_soed.zip Резьбовые соединения.
9. http://www.prep-surina.narod.ru/gost_rezb1.zip ГОСТ 16093-2004 - Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором.

3.2.3. Дополнительная литература

1. Кириллова Т.И. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014 : учебное пособие для СПО / Т. И. Кириллова, С. А. Поротникова ; ред. Н. Х. Понетаева. - Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 154 с. – Текст : электронный. – URL : <http://www.iprbookshop.ru/87813.html>
2. Селезнев В.А. Компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2020. - 218 с. - Текст : электронный. – URL : <https://urait.ru/bcode/452411>
3. Компьютерная графика в САПР : учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова ; Приемышев А. В., Крутов В. Н., Коршакова О. А. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 196 с. - ЭБС "Лань". - Текст : электронный. – URL : <https://e.lanbook.com/book/332129>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать		
Основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере ОК 01-04, ПК 1.6, ПК 3.3, ПК 3.6	Точное перечисление приемов работы с чертежом на персональном компьютере	Текущий контроль в форме самостоятельных работ по темам: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2
Уметь		
Создания, редактирования и оформления чертежей на персональном компьютере ОК 01-04, ПК 1.6, ПК 3.3, ПК 3.6	Правильное создание, редактирование и оформление чертежей на персональном компьютере с использованием прикладных программ	Экспертная оценка выполнения практических работ по темам: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2