

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.04 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Специальность 44.02.06 Профессиональное обучение (по от-
раслям)

Профиль *Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей*

Составитель: Преподаватель высшей Е. В. Дмитриева
категории

Проректор по образовательной Л. К. Габышева
деятельности

Екатеринбург
2024

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.04 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ЕН.04 Компьютерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ЕН.04 Компьютерная графика относится к обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине.

Уметь:

- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения

2. Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности специалиста в части освоения соответствующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК), включающих в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для со-

вершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
1.Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
1.1.Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
1.1.1. лекции	8
1.1.3. практические занятия	40
1.2. Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированный зачет в 3 семестре	

2.2. Тематический план дисциплины и содержание дисциплины ЕН.04 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объём часов
Раздел 1	Основные сведения о компьютерной графике	
Тема 1.1. Основные сведения о компьютерной графике	Цели, задачи дисциплины. Назначение и развитие компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Применение компьютерной графики в АСУТП. Классификация ПО. Общие сведения о программном обеспечении, сравнительная характеристика программ для создания компьютерной графики.	
	Лекции Практическая работа Самостоятельная работа 1.Создание презентаций	8 - 4
Раздел 2.	Работа в Компас-3D	
Тема 2.1. Общие сведения о системе Компас-3D	Установка системы. Основные типы документов. Основные элементы интерфейса. Управление изображением модели. Редактор. Дерево модели. Панели инструментов. Обозначения. Размеры. Справка.	
	Лекции Практическая работа Самостоятельная работа 1.Оформление отчета по практической работе	- 14 4
Тема 2.2. Черчение на плоскости	Построение простых элементов, нанесение размеров. Выполнение конусности и уклонов. Построение массивов элементов. Построение сопряжений. Построение трехпроекционного чертежа. Построение чертежа с применением разрезов. Спецификация.	
	Лекции Практическая работа Самостоятельная работа 1.Оформление отчетов по практическим работам.	- 12 6

Тема 2.3. Создание трехмерных моделей	Основные понятия трехмерного моделирования. Объекты модели. Дерево модели. Управление изображением модели. Масштабирование, сдвиг, поворот, вращение модели. Эскизы. Порядок создания эскиза. Выбор плоскости для построения эскиза. Тела. Этапы построения модели. Операции «выдавливание», «вращение». Операции редактирования тел.	
	Лекции Практическая работа Самостоятельная работа 1.Оформление отчетов по практическим работам.	- 14 10
Всего по дисциплине	72 часа , в том числе 24 часа на самостоятельную работу	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия лаборатории «Информатики и информационно-коммуникационных технологий»;

Оборудование лаборатории:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91878.html>

2. Самойлова, Е. М. Инженерная компьютерная графика : учебное пособие для среднего профессионального образования [Гриф УМО] / Е. М. Самойлова, М. В. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа : Профобразование, 2019. - 108 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86702.html>- Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Забелин, Л. Ю. Компьютерная графика и 3D-моделирование : учебное пособие для СПО / Л. Ю. Забелин, О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-4488-1188-3. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106619.html>

2.Королёв Ю. Инженерная и компьютерная графика. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения / Ю. В, С. Устюжанина. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. - 432 с. - ISBN 978-5-496-00759-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/338570/reading> - Текст: электронный.

3.Конакова, И. П. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией Т. В. Мещаниновой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-0449-6, 978-5-7996-2861-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87804.html>

Интернет-ресурсы:

1. Лаборатория компьютерной графики <http://graphics.cs.msu.ru/ru>
2. Журнал «САПР и графика» <http://www.sapr.ru/>
3. САПР журнал <http://sapr-journal.ru/>
4. CADmaster журнал <http://www.cadmaster.ru/>