

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.10 Компьютерная графика

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Одобрена
ПЦК « Дисциплин технического
профиля »

Председатель

Н.А. Суббота

Протокол № 29

от « 15 » 09 2021г.

Программа учебной дисциплины
разработана на основе ФГОС среднего
профессионального образования по
специальности: 23.02.03 Техническое
обслуживание и ремонта
автомобильного транспорта и
примерной учебной дисциплины
«Компьютерная графика»,
рекомендованной Советом МОиН
Челябинской области по примерным
ОПОП НПО и СПО.

Методист

Смирнова Е.Н.

« 18 » 09 2021г.

Зам. директора по УПР

Субботин О.В.

« 18 » 09 2021г.

Организация разработчик: ГБПОУ «ЮТТ»

Разработчик: Власова В.А., преподаватель ГБПОУ «ЮТТ»

(подпись)

(ФИО)

(занимаемая должность, место работы)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

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

11442 Водитель автомобиля

18511 Слесарь по ремонту автомобилей

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к профессиональному циклу основной профессиональной программы.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь и знать:

- оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трехмерные модели деталей;
- решать графические задачи;
- работать в программах, связанных профессиональной деятельностью.
- правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трехмерных моделей деталей в программе Компас 3D;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;

- основы трехмерной графики;

- программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими и профессиональными компетенциями:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 3.2. Владеть информацией о взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и способах повышения их эксплуатационных свойств.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **72** часов,

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **48** часов;

практической подготовки обучающегося **29** часов;

практические занятия – **40** часов;

самостоятельная работа обучающегося **24** часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практическая подготовка	29
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
Работа с электронным справочником КОМПАС	12
Создание чертежей по заданию	12
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины: Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Введение в компьютерную графику		4		
Тема 1.1. Основы черчения на ПК	Содержание учебного материала	2		1
	Математические основы векторной графики			
	Использование векторной графики			
	Графические документы автоматизированного проектирования			
	Системы автоматизированного проектирования			
	Практическая подготовка	1		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся	2			
Подготовка сообщений по теме «Области использования векторной графики»				
Раздел 2. Система трехмерного твердотельного проектирования "Компас-3D"				
Тема 2.1. Интерфейс и возможности САПР "Компас"	Содержание учебного материала	2	1	
	Возможности и термины САПР "Компас"			
	Принципы ввода и редактирования объектов			
	Использование механизма привязок			
	Геометрический калькулятор			
	Практическая подготовка	4		
	Практические занятия	4		
	Знакомство с интерфейсом и управлением "Компас"			
	Управление механизмом привязок. Работа с геометрическим калькулятором			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Отработка приемов работы с интерфейсом и специальными механизмами САПР			

	«Компас-график»		
Тема 2.2. Создание элементов чертежа	Содержание учебного материала	2	
	Инструментальная панель геометрических построений		
	Управление свойствами объектов через строку параметров		
	Штриховка. Автоматический и ручной вариант		
	Вспомогательные построения		
	Понятие параметризация		
	Практическая подготовка	10	
	Практические занятия	10	
	Использование вспомогательных построения при создание объектов		
	Создание простых геометрических объектов		
	Построение окружностей и дуг окружностей различными способами		
	Создание фасок и лекальных кривых		
	Управление параметризацией объектов. Вычерчивание простых чертежей из одного вида		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Отработка полученных на занятиях приемов работы		
Тема 2.3. Редактирование ранее созданных объектов	Содержание учебного материала	-	
	Инструментальная панель редактирования изображений		
	Команды сдвига, поворота и масштабирования объектов		
	Команда создания симметричных изображений		
	Различные способы копирования объектов		
	Деформация объектов		
	Инструменты усечения и разбиения кривых и других объектов	10	
	Практическая подготовка		
	Практические занятия	10	
	Сдвиг, поворот и масштабирование объектов		
	Создание симметричных изображений		
	Копирование объектов с помощью инструментальной панели		
	Деформация готовых изображений		

	Усечение и разбиение кривых и других объектов		
	Вычерчивание сложных графических изображений с помощью всех изученных инструментов		
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка полученных на занятиях приемов работы		
Тема 2.4 Оформление чертежа	Содержание учебного материала	2	1
	Инструментальная панель простановка размеров		
	Инструментальная панель простановка технических и технологических обозначений		
	Использование видов		
	Использование слоев		
	Заполнение основной надписи чертежа		
	Практическая подготовка	-	
	Практические занятия	6	
	Управление видами на чертеже		
	Управление слоями на чертеже		
	Простановка размеров на чертеже. Простановка на чертеже технических и технологических обозначений		
	Выполнение рабочих чертежей деталей состоящих из нескольких видов		
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка полученных на занятиях приемов работы	2	
Тема 2.5 Трехмерное моделирование	Содержание учебного материала		
	Основные понятия трехмерного моделирования		
	Дерево модели		
	Управление изображением модели		
	Общие приемы работы в моделях		
	Лабораторные работы	-	
	Практическая подготовка	4	
	Практические занятия	8	
	Управление видами на чертеже. Управление слоями на чертеже		
	Простановка размеров на чертеже.		

	Простановка на чертеже технических и технологических обозначений		
	Выполнение рабочих чертежей деталей состоящих из нескольких видов		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка полученных на занятиях приемов работы	4	
Тематика курсовой работы (проекта)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-	
Всего:		72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете; учебной лаборатории информационных технологий; мастерских не предусмотрено.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, экран (для теоретических занятий).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест: автоматизированное рабочее место преподавателя; рабочая доска; персональные компьютеры (совместимые с IBM PC), программное обеспечение – Система трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D версии 16 и выше (для самостоятельной работы студентов версия LT (лайт))

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Летин А.С., Летина О.С., Пашковский И.Э. Компьютерная графика: учебное пособие для СПО.- М.: ФОРУМ, 2017.- 256 с.
2. Пантюхин П.Я. и др. Компьютерная графика. Часть 1.: учебное пособие для СПО.- М.: Академия, 2018.- 88 с.
3. Пантюхин П.Я. и др. Компьютерная графика. Часть 2 (Пособие для преподавателя): учебное пособие для СПО.- М.: Академия, 2018.- 64 с.
4. <https://ascon.ru>
5. Азбука КОМПАС-График: АСКОН- КОМПАС- V17.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся должен уметь: – создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.	– Оценивание выполненных на практических работах чертежей. – Проверка и оценка самостоятельно выполненных чертежей – Фронтальный опрос. – Индивидуальный опрос. – Тестирование по темам. – Проверка и оценка творческих заданий. Промежуточный контроль: Дифференцированный зачет
Обучающийся должен знать: – основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.	