

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл
«Марийский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе ГБПОУ
Республики Марий Эл «МПТ»
В.С. Лисин
2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА
ЭК.03. ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

для профессии СПО
15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Йошкар-Ола, 2022

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Марийский политехнический техникум» (ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»)

Разработчики:

Матвеева Надежда Вианоровна, преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Марий Эл «Марийский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

ЭК.03. Основы компьютерного проектирования

1.1. Место курса в структуре основной образовательной программы

Учебный курс является вариативной частью общеобразовательного учебного цикла и входит в состав общеобразовательного цикла, формируемого из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного курса

Цель изучения учебного курса Основы компьютерной графики – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника в области компьютерной графики, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

В рамках программы учебного курса обучающимися осваиваются умения и знания

Коды ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 - 6 ЛР10, ЛР14, ЛР16	• создавать и редактировать растровые изображения; • создавать векторные изображения из графических примитивов; • создавать чертежи в векторных графических редакторах; • преобразовывать форматы графических файлов и осуществлять обмен изображениями между приложениями; • создавать трехмерные модели в 3D редакторах	• виды, средства, сферы применения, достоинства и недостатки различных видов компьютерной графики; • методы описания цвета – цветовые модели; • основные параметры компьютерных изображений; • способы хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов; • назначение и функции графических программ; • методы обработки изображений в растровых и векторных графических редакторах; • принципы 3D-моделирования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

2.1. Объем учебного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>40</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
теоретических занятий	<i>10</i>
практических занятий	<i>28</i>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	<i>2</i>

2.2. Тематический план и содержание учебного курса Основы компьютерного проектирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Коды компетенций и/или личностных результатов, формирования которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. Основные понятия и средства компьютерной графики	Содержание учебного материала		4	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16
	1.1.	Виды компьютерной графики. Технические и программные средства обеспечения компьютерной графики. Области применения графических изображений. Достоинства и недостатки различных видов компьютерной графики	4	
	1.2.	Цветовые модели: RGB, CMYK, Lab, HSB; их особенности. Основные параметры компьютерных изображений: физический размер, разрешение, глубина цвета, формат		
Тема 2. Растровая графика	Содержание учебного материала		10	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16
	2.1.	Основные растровые графические редакторы. Инструменты и функционал растровых графических редакторов. Способы создания и обработки растровых графических изображений	2	
	В том числе практические занятия		8	
	ПЗ1	Графическая алгоритмизация и построение изображения в среде Paint		
	ПЗ2	Создание простого многослойного изображения в растровом редакторе Adobe Photoshop		
	ПЗ3	Создание изображений с текстовыми фрагментами в Adobe Photoshop		
	ПЗ4	Выполнение неразрушающей коррекции изображений в Adobe Photoshop		
Тема 3. Векторная графика	Содержание учебного материала		14	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16
	3.1.	Основные векторные графические редакторы. Инструменты и функционал векторных графических редакторов. Способы создания и редактирования векторных графических изображений	2	
	В том числе практические занятия		12	

1	2		3	4
	ПЗ5	Создание векторных рисунков в встроенном векторном графическом редакторе Word		
	ПЗ6	Создание рисунка с помощью примитивов в Corel Draw		
	ПЗ7	Создание рисунков с помощью кривых Безье по заданному количеству узлов в Corel Draw		
	ПЗ8	Формирование графических объектов с помощью логических операций в Corel Draw		
	ПЗ9	Создание изображения основной надписи чертежа в Corel Draw		
	ПЗ10	Создание чертежа плана помещения в Corel Draw		
Тема .4. Системы автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала		10	ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16
	4.1.	Представление о системах автоматизированного проектирования (САПР). САПР для строительной отрасли. Принципы построения и редактирования трехмерных моделей	2	
	В том числе практические занятия		8	
	ПЗ11	Создание трехмерных моделей стандартных элементов строительных конструкций в программе PRO100		
	ПЗ12	Создание трехмерных моделей нестандартных элементов строительных конструкций в программе PRO100		
	ПЗ13	Создание трехмерной модели жилого помещения в программе PRO100		
	ПЗ14			
Зачет			2	
	Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

3.1. Для реализации программы учебного курса должны быть предусмотрены:

кабинет, оснащенный:

- учебными местами по количеству обучающихся;
- рабочем местом преподавателя;
- магнитной маркерной доской;
- наглядными пособиями (учебники, плакаты, раздаточный материал, сборники практических работ, инструкции по технике безопасности);

технические средства обучения:

- персональные компьютеры для обучающихся;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- акустическая система;
- сканер;
- лазерные принтеры;
- графические планшеты.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. – 4-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.school.edu.ru/> (Российский общеобразовательный портал).
2. <http://window.edu.ru/window> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
3. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
4. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
5. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
6. <http://znanium.com> (электронно-библиотечная система).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ : практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Е.Астафьева, С.А. Гаврилова, М.С.Цветкова ; под ред. М.С.Цветковой. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 272 с.

2. Оганесян В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.О.Оганесян, А.В.Курилова. – 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 224 с.
3. Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Т.Тозик, Л.М.Корпан. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения учебного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, проведения зачета.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения		Практические работы Наблюдение Зачет
создавать и редактировать растровые изображения	владеет навыками работы с растровыми графическими редакторами; создает растровые изображения по образцу; выполняет редактирование растровых изображений	
создавать векторные изображения из графических примитивов	владеет навыками работы с векторными графическими редакторами; создает векторные изображения, используя графические примитивы, логические операции и др.	
создавать чертежи в векторных графических редакторах	выполняет создание чертежей в векторных графических редакторах; владеет навыками редактирования чертежей	
преобразовывать форматы графических файлов и осуществлять обмен изображениями между приложениями	выполняет конвертирование файлов различных графических форматов; выполняет импортирование и экспортирование изображений между графическими приложениями	
создавать трехмерные модели в 3D редакторах	владеет навыками создания простых 3D-моделей с помощью САПР	
Знания		Устные и письменные опросы Тестирование Зачет
виды, средства, сферы применения, достоинства и недостатки различных видов компьютерной графики	знает классификацию видов компьютерной графики по способам представления изображений; средства обеспечения компьютерной графики (аппаратные и программные), сферы применения, достоинства и недостатки векторных и растровых изображений	
методы описания цвета – цветовые модели	имеет базовые знания об основных цветовых моделях RGB, SMIK, Lab, HSB	
основные параметры компьютерных изображений	имеет представление о физическом размере изображения, его качестве (разрешении экрана монитора, разрешении печатающего устройства и разрешении изображения)	
способы хранения изображений в файлах растрового и векторного	имеет представление и форматах растровых и векторных изображений, их особенностях	

форматов		
назначение и функции графических программ	имеет базовые знания об основном функционале и его назначении растровых и векторных графических редакторов	
методы обработки изображений в растровых и векторных графических редакторах	имеет базовые знания о способах и основных инструментах для обработки изображений в растровых и векторных графических редакторах	
принципы 3D-моделирования	имеет представление о принципах построения 3D-моделей	

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лисин Владимир Сергеевич

Организация: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Марий Эл «Марийский
политехнический техникум»

Должность: Директор

Дата подписания: 13.11.2024 14:30

Уникальный программный ключ:

641-b1c5d4b04d21d1e6d9437d2d147d36539171512517356c9677de66326cb2f68f