

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТУЙМАЗИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 12 Компьютерная графика»

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения

очная

Туймазы 2023 год

Рассмотрено
на заседании кафедры
компьютерных технологий
Протокол №__ от «__»_____2023 г.
Зав. кафедрой _____(Т.А.. Тиханова)

Утверждаю
зам. директора по УР
_____ Н.Н. Мухаметова
«__»_____2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация-разработчик: ГАПОУ Туймазинский государственный юридический колледж

Разработчик: Рушманова Елена Владимировна, преподаватель кафедры компьютерных технологий

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 12 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 8.2. «Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории», ПК 8.2. «Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ОК 10 ПК 8.2, ПК 8.3 ЛР 5 ЛР 14	создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по очной форме обучения
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	56
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	
<i>Самостоятельная работа</i>	33
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематические план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Введение в компьютерную графику	Содержание учебного материала	8	ПК8.1 - ПК 8.3 ОК.01-ОК.10
	Понятие графики. Задачи компьютерной графики. История компьютерной графики. Области применения компьютерной графики в современном мире. Технические и программные средства компьютерной графики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка сообщения на тему «Области применения компьютерной графики».		
Тема 2. Виды компьютерной графики	Содержание учебного материала	6	ПК8.1 - ПК 8.3 ОК.01-ОК.10
	Виды компьютерной графики. Информационные модели изображений и объемных объектов: пиксельная модель, векторная модель, сетчатая модель. Достоинства и недостатки видов графики. Форматы хранения графической информации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с конспектом лекции		
Тема 3 Физические основы компьютерной графики	Содержание учебного материала	7	ПК8.1 - ПК 8.3 ОК.01-ОК.10
	Компьютерные цветовые модели. Природа цвета, цветовой охват. Цветовой круг. Излученный и отраженный цвет. Глубина цвета. Геометрические характеристики раstra (разрешающая способность, размер раstra, форма пикселей). Форматы растровых файлов. Создание и редактирование изображений в редакторах растровой графики. Пиксель-арт.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Подготовка реферата на тему: «Графические редакторы»		
Тема 4. Векторная	Содержание учебного материала	27	ПК8.1 - ПК 8.3 ОК.01-ОК.10
	Особенности векторной графики. Форматы векторной графики. Редакторы векторной графики.	1	

графика	Редактор векторной графики Adobe Illustrator. Особенности, сфера применения.		ЛР 5
	В том числе практических занятий	20	
	1. Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений 2. Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом 3. Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень 4. Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия 5. Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений 6. Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации 7. Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация 8. Создание автоматической анимации 9. Разработка программной анимации объектов <u>10. Создание открытки «День независимости республики Башкортостан»</u>		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Векторная и растровая графика. Цветовые модели: RGB, CMYK.		
Тема 5. Растровая графика	Содержание учебного материала	27	ПК8.1 - ПК 8.3 ОК.01-ОК.10 ЛР 14
	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики.	1	
	В том числе практических занятий		
	1. Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики 2. Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска 3. Создание и редактирование изображений 4. Работа с масками. Векторные контуры фигуры 5. Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры 6. Работа со стилями слоев и фильтрами 7. Создание коллажей. Фотомонтаж 8. Корректировка цифровых фотографий 9. Создание текстовых объектов. 10. Создание анимированных изображений 11. Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта 12. Создание макета сайта, буклета 13. Создание рекламного баннера 14. Изображения для Web. Создание Gif-анимаций <u>15. «Создание плаката «Международный день борьбы с коррупцией»</u>	20	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Рисование и раскраска . Текстовые эффекты. Текстовый дизайн		

Тема 6 Трехмерная графика	Содержание учебного материала	24	ПК8.1 - ПК 8.3 ОК.01-ОК.10
	Трехмерная графика. Трехмерное моделирование. Сцены. Трехмерные объекты. Проекция объектов. Полигоны. Геометрические примитивы. Основы построения сцен. Рендеринг. Редакторы векторной графики. Применение. Редактор трехмерной графики 3D Studio Max. Основные приемы работы.	2	
	В том числе практических занятий	16	
	1. Знакомство с программой трехмерной графики. Управление объектами 2. Работа со стандартными примитивами 3. Сеточное моделирование трехмерных объектов 4. Построение объектов из сплайнов 5. Построение лофт-объектов 6. Построение булевых объектов 7. Применение к объектам текстурных карт и материалов 8. Проецирование материалов на объекты 9. Применение источников света и камер в сцене 10. Создание анимации и использование системы частиц 11. Твердотельное моделирование		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к лабораторным работам. Составление кроссворда по теме: «Компьютерная графика»	6	
Всего:		99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 12 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия лабораторий вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 400 с.

2. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 288 с.

3. Практикум по информатике: учеб. пособие / Немцова, Т.И., Назарова, Ю.В. Под редакцией Л.Г. Гагариной. Ч. I и II. – М. : Форум, 2020. – 288 с.: ил.

3.2.2. Электронные издания

1. 1. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2002-2022)

2. Векторная и растровая графика Corel. Онлайн учебник. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.grafika-online.com/>

3. Уроки Adobe Photoshop для начинающих и опытных пользователей. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.adobepeps.ru/content.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие / Л.А. Залогова. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020

2. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021

3. Келли Л. Мэрдок, Autodesk 3ds Max 9. Библия пользователя. 3D Studio MAX 9: Издательство «Диалектика». Пер. с англ. — М.: 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 12 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – нормы и правила выбора стилистических решений; – современные методики разработки графического интерфейса; – требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); – государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; – создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; – разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов 		