



А.И.МАМЕДОВА

преподаватель

e-mail: igulmamedova@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-7556-3828>

Бакинский славянский университет

(г. Баку, ул. С.Рустама, 33)



10.62021/0026-0028.2025.2.439

## ФАКУЛЬТАТИВНЫЙ КУРС «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И WEB-ДИЗАЙН» В СТАРШИХ КЛАССАХ

**Резюме.** Статья посвящена разработке факультативного курса в сфере компьютерной графики и web-дизайна. Одним из направлений современного образовательного процесса является профильное обучение, которое предполагает предпрофильную подготовку учащихся по окончании школы. Дав определенную базу знаний учащимся для дальнейшего самоопределения и саморазвития в жизни. Таким образом цель профильного образования заключается в обеспечении продолжения образования в области информатики как профильного обучения, дифференцированного по объему и содержанию в зависимости от интересов и направленности подготовки учащихся. Большое значение в предпрофильной подготовке имеют факультативные курсы, избранные учащимися и обязательные для посещения. [1] Данные курсы входят в состав профильного обучения на старшей ступени школы, реализуются за счет школьного компонента.

**Ключевые слова:** компьютерная графика, web-дизайн, факультативный курс, HTML, Adobe Photoshop, графические изображения, веб-страницы, растровая графика

На сегодняшний день в системе образования Азербайджана, в рамках пилотных проектов, активно внедряются профильные курсы для старшеклассников. В рамках этого перехода важное место занимают факультативные курсы, направленные на углубленное изучение различных дисциплин. Предложенный курс «Компьютерная графика и web-дизайн» – один из таких курсов.

В связи с массовым распространением в обществе Интернет – технологий, и недостаточным количеством часов выделяемых на уроках информатики данной теме, возникает потребность внедрения профильного курса обучения, ориентированного практическое применение информационных технологий.

*Основной целью курса* является формирование интереса к изучению компьютерной графики, web-дизайна и развитие творческих способностей обучающихся через создание проектов[5].

### **Задачи курса:**

1. Изучение основ компьютерной графики (растровая, векторная, фрактальная). Освоение принципов работы в графическом редакторе Adobe Photoshop.

Обучение созданию и редактированию графических изображений.

Разработка web-страниц с использованием HTML и простых web-редакторов (MS Front Page, Macromedia Home Site, Microsoft WordPad)

2. Научить творчески подходить к созданию web – страниц.

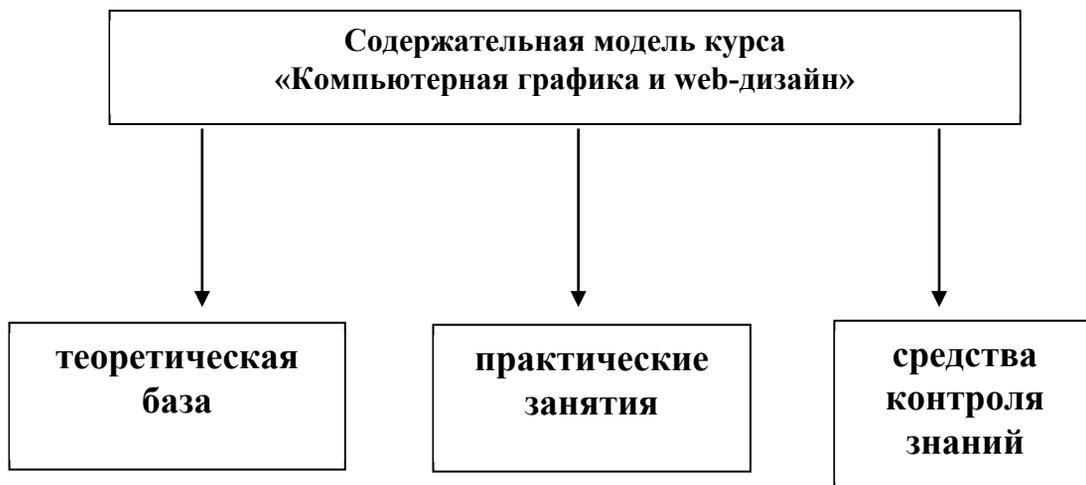
Ожидаемые результаты:

– обучающиеся получат знания в области компьютерной графики, а именно способы реализации графических изображений растровой, векторной и фрактальной графики;

– обучающиеся получают навыки и умения создавать и использовать компьютерную графику, разрабатывать web-дизайн при создании web-страниц.

Для успешного освоения курса предполагается, что учащиеся обладают: навыками работы с операционной системой Windows, основами английского языка, а также, наличие компьютеров. При изучении курса рекомендуется использовать проектный метод обучения.

Представить процесс обучения факультативного курса «Компьютерная графика и web-дизайн» в курсе информатики в 8-11 классах можно в виде содержательной модели на рисунке 1[2].



*Рис.1. Блок-схема содержательной модели*

Средствами контроля знаний выступают тесты, являющиеся показателем усвоения знаний. Тестирования проводятся по окончании изучения раздела данного курса. А также проводится зачетная работа, которая является завершающим этапом курса. На этом этапе учащиеся применяют полученные знания и умения, при создании собственных web-страниц с использованием компьютерной графики.

Приведем пример разработанного тематического планирования по данному курсу (Таблица 1). На проведение курса могут быть выделены 1 урок из факультативных часов государственного образовательного стандарта, поэтому курс сформирован как 34 часовой.

Количество часов: 34, в том числе 5 ч на самостоятельную проектную работу.

Курс включает в себя электронное приложение и методические рекомендации по его использованию.

**Научная новизна** статьи заключается в разработке и основании авторской модели факультативного курса «Компьютерная графика и web-дизайн» ориентированного на формирование у учащихся цифровых компетенций, креативного мышления и проектной культуры. В статье приведен инновационный подход к интеграции графических web-технологий в образовательный процесс. Примерный тематический план курса является важным шагом к цифровому обществу, а также играет большую роль в подготовке учащихся к будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и способствует развитию творческого подхода и практических навыков, необходимых для работы в цифровой среде.

**Значимость статьи** заключается в её практическом применении, тем самым возможности повышения интереса старшеклассников к изучению разных аспектов компьютерной графики, web-дизайна и поможет развить творческие способности, ознако-



мит с инструментами создания web-страниц и применением современного графического дизайна обучающихся через создание проектов в рамках факультативных часов предусмотренных госстандартом Министерства Образования Азербайджанской республики[1].

**Научный результат** статьи заключается в разработке и обосновании методики использования данного курса имеющего свою своеобразность и уникальность в сфере компьютерной графики и web-дизайна, позволяющий изучать данную область информатики в соответствии с интересами обучаемых.

Таблица 1

**Тематическое планирование факультативного курса «Компьютерная графика и web-дизайн» в старших классах**

| №    | Раздел                                | Тема   | Содержание  | Кол-во часов |
|------|---------------------------------------|--|---|--------------|
| 1-3  | Компьютерная графика                  | Основные понятия графики. Виды компьютерной графики.         | Векторная, растровая, фрактальная графики. Их способы реализации. Пиксел. Графика. Разрешение.  | 1            |
|      |                                       | Программы создания графических изображений.                  | Назначение, описание интерфейса графических программ. Форматы графических файлов.   | 1            |
|      |                                       | Тестирование   | Тестирование.   | 1            |
| 4-16 | Графический редактор Adobe Photoshop. | Знакомство с Adobe Photoshop. Интерфейс.                     | Основные элементы рабочего поля окна программы Photoshop Собственные настройки.   | 1            |
|      |                                       | Растровая графика. Работа с изображениями.                   | Простейшие операции с изображениями (открыть, обрезать, повернуть, напечатать, сохранить)   | 1            |
|      |                                       | Работа с фрагментами изображений.                            | Назначение инструментов выделения (Rectangular Marquee, Elliptical Marquee, Lasso, Magic Wand, Color Range). Операции над фрагментами | 1            |
|      |                                       | Слой. Операции со слоями.                                    | Понятие слоя. Работа с меню Layer (Слой). Операции над слоями   | 1            |
|      |                                       | Слоевые эффекты в Photoshop.                                 | Стили слоев. Создание и настройка стилевых эффектов слоя  | 1            |
|      |                                       | Лабораторная работа «Работа с текстом в Photoshop».          | Использование инструментов группы Type (Текст. Способы задания параметров надписи, различные стили написания.                         | 1            |
|      |                                       | Контуры и фигуры.  | Инструменты для работы с контурами и палитра Paths (контуры). Перо, угол, команды работы с контурами                                  | 1            |
|      |                                       | Основы коррекции цвета при работе с цифровыми изображениями. | Простейшие способы коррекции (осветление, затемнение изображения, регулирование баланса света и тени, тонирование).                   | 1            |
|      |                                       | Корректирующие фильтры.                                      | Обзор групповых фильтров (Artistic, Blur, Brush Strokes, Distort, Noise и др.). Применение простых фильтров.                          | 1            |
|      |                                       | Форматы графических файлов и их оптимизация.                 | Форматы графических файлов. Оптимизация изображений для Интернета в формате JPEG или GIF.   | 1            |
|      |                                       | Создание графического рисунка                                | Создание коллажа для своей будущей web-страницы.  | 2            |
|      |                                       | Тестирование   | Тестирование.   | 1            |



|              |  |   |   |   |
|--------------|--|---|---|---|
| 17-27        | Основы языка гипертекстовой разметки HTML с применением web-дизайна. | Введение в web-дизайн.  | Понятие web-дизайна. Правила организации web-страницы. Описание окна браузера Internet Explorer. Планирование web-документа. Рассмотрение распространенных ошибок дизайнеров  | 1 |
|              |  | Применение дизайна в разработке web-страницы. Язык HTML.  | Место языка HTML в разработке web-дизайна. Знакомство с языком HTML (история, структура html-документа, теги, определяющие структуру веб-страницы). Синтаксис языка HTML.   | 1 |
|              |  | Создание web-страниц в текстовом редакторе Блокнот.   | Алгоритм написания html-кода. Синтаксис языка HTML. Параметры экранного отображения web-страницы (экранное разрешение и палитра мониторов, типы браузеров, видеокарты). Создание простейших html-документов   | 1 |
|              |  | Дизайн текста при разработке web-страницы с помощью языка гипертекстовой разметки.                              | Логическая организация текста веб-страницы с применением языка HTML. Использование заголовков, горизонтальных линий. Стилизация текста. Элементы стилей абзацев.  | 1 |
|              |  | Элементы web-страницы.  | Описание элементов web-страницы. Вывод в окне браузера.   | 1 |
|              |  | Лабораторная работа «Создание web-страницы с применением графических изображений».                              | Выполнение лабораторной работы по теме «Создание web-страницы с применением графических изображений».   | 1 |
|              |  | Гиперссылка как интерактивный элемент веб-страницы. Виды гиперссылок.   | Понятие гиперссылки. Виды гиперссылок. Атрибуты гиперссылок. Дизайн гиперссылок (шрифт, кегль, вид до наведения/при наведении/при щелчке на гиперссылку).   | 1 |
|              |  | Изображение и мультимедиа как более информативные элементы веб-страницы. Возможности совершенствования дизайна. | Работа с изображением. Форматы графических файлов наиболее часто используемых в глобальной сети Internet. Преимущества и недостатки внедрения графических изображений, мультимедийных элементов в содержание веб-страницы или веб-сайта. Использование видео, аудио. Вставка текущего времени и даты. | 2 |
|              |  | Таблица как элемент упорядочения данных и его стилизация.   | Способы задания таблиц на языке HTML. Элементы таблицы. Оформление и дополнительные элементы таблицы. Теория табличного дизайна. Примеры оформления.  | 1 |
|              | Тестирование   | Тестирование.   | 1   |   |
| 28-29        | Зачетная работа.   | Создание web-страницы.  | Создание web-страницы с использованием созданного ранее коллажа в графическом редакторе Adobe Photoshop.  | 2 |
| 30-34        | Самостоятельная работа.  | Создание проекта на заданную тему   | Создание проекта на основании полученных знаний и умений.   | 5 |
| Всего часов: |  |   | 34  |   |



## Литература

1. AR Elm və Təhsil Nazirliyinin 01.09.2022-ci il tarixli F-529 nömrəli əmr. Ümumi təhsil müəssisələrində dərscənkənar məşğələlərin (fakültativ kursların) təşkili qaydası. <https://edu.gov.az/uploads/emre-elave/2022/f529-sayli-elave.pdf>
2. Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровни. 10 класс / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, – 2016 г.
3. Шеина Н.Б. Основы компьютерной графики. Учебное пособие / Н.Б.Шеина. – М.: Академия, – 2020.
4. Клушанцева Е.А. Web-дизайн: создание сайтов: Учебное пособие для школьников и студентов колледжей / Е.А.Клушанцева. – СПб: Питер, – 2021.
5. Крылова О.А. Компьютерная графика. Учебное пособие для школьников / О.А.Крылова. – М.: ФОРУМ, – 2022.
6. Пахомов В.В. Компьютерная графика: растровая и векторная. Учебное пособие / В.В.Пахомов. – М.: Юрайт, – 2021.
7. HTML, CSS, JavaScript. Справочник. MDN Web Docs (<https://developer.mozilla.org>) – один из лучших источников по web-технологиям.
8. Шмидт Дж. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов / Дж.Шмидт. – СПб: Питер, – 2023.
9. Дакетт Дж. JavaScript и jQuery: интерактивная разработка веб-интерфейсов / Дж.Дакетт. – СПб: Питер, – 2022.

**A.İ.Məmmədova**

### **Yuxarı siniflərdə “kompüter qrafikası və veb dizayn” üzrə seçmə kursun təşkili Xülasə**

Məqalə kompüter qrafikası və Veb dizayn sahəsində seçmə kursun inkişafına həsr edilmişdir. Müasir təhsil prosesinin istiqamətlərindən biri də məktəbi bitirdikdən sonra şagirdlərin profil öncəsi hazırlığını əhatə edən ixtisaslaşdırılmış təlimdir. Tələbələrə həyatda daha da öz müqəddəratını təyin etmək və özünü inkişaf etdirmək üçün müəyyən bir bilik bazası verməklə. Beləliklə, ixtisas təhsilinin məqsədi tələbələrin təliminin maraq və istiqamətindən asılı olaraq həcmi və məzmunu ilə fərqlənən ixtisas təhsili kimi informatika sahəsində təhsilin davam etdirilməsini təmin etməkdir. Bu kurslar məktəbin yuxarı pilləsində ixtisas təhsilinin bir hissəsidir və məktəb komponenti hesabına həyata keçirilir.

**Açar sözlər:** kompüter qrafikası, Veb-dizayn, fakültativ kurs, HTML, Adobe Photoshop, qrafik şəkillər, veb səhifələr, rastr qrafikası.

**A.İ.Mammadova**

### **Optional Course “Computer Graphics and Web Design” in High School Summary**

The article is devoted to the development of an optional course in the field of computer graphics and web design. One of the directions of the modern educational process is specialized education, which involves pre-professional training of students upon graduation. By giving students a certain knowledge base for further self-determination and self-development in life. Thus, the purpose of specialized education is to ensure the continuation of education in the field of computer science as a specialized education, differentiated in scope and content depending on the interests and orientation of students' training. These courses are part of specialized education at the senior level of school, implemented through the school component.

**Key words:** computer graphics, web design, elective course, HTML, Adobe Photoshop, graphic images, web pages, raster graphics.

*Rəyçi: f.r.e.n., dos. M.C.Cəlalov  
Redaksiyaya daxil olub: 14.05.2025*