

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Московской области**

**Управление образования г.о. Лобня**

**МБОУ Лицей г.о. Лобня**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель кафедры  
математики, информатики  
Коржова О.А.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР  
Кривчанская С.Н.

**УТВЕРЖДЕНО**

Врио директора  
МБОУ лицей  
Парахневич О.А.

Номер приказа от  
30 августа 2024г.

Номер приказа от  
30 августа 2024г.

Номер приказа от  
30 августа 2024г.

Дополнительные платные образовательные услуги

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса

**«Цифровые технологии»**

для обучающихся 8 классов

**Составитель:** Скрыбина Олеся Анатольевна,  
учитель информатики и математики высшей категории

**Лобня**

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серьезной проблемой современного российского образования является существенное ослабление естественнонаучной и технической составляющей школьного образования. В современных условиях реализовать задачу формирования у детей навыков технического творчества крайне затруднительно. Необходимо создавать новые условия в сети образовательных учреждений субъектов Российской Федерации, которые позволят внедрять новые образовательные технологии. Одним из таких перспективных направлений является Компьютерная графика.

Работа с компьютерной графикой – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. Без компьютерной графики не обходится ни одна современная мультимедийная программа.

Предлагаемый курс представляет собой углублённое изучение отдельных тем общеобразовательных программ по информатике (работа с графическими пакетами).

Практические задания, предлагаемые в курсе, интересны и часто непросты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и развитие творческих способностей.

Технологии, используемые в организации предпрофильной подготовки по информатике, должны быть деятельностно-ориентированными. Основой проведения занятий служат проектно-исследовательские технологии.

Таким образом, данный курс способствует развитию познавательной активности учащихся; творческого и операционного мышления; повышению интереса к информатике, а самое главное, профориентации в мире профессий, связанных с использованием знаний этих наук.

***Актуальность данного курса заключается в следующем:***

- учащийся научится свободно пользоваться компьютером;
- освоит программное обеспечение для дальнейшего изучения в высших учебных заведениях технического направления;
- развитие алгоритмического мышления;
- более углубленное изучение материала и дополнительная информация;

***Цель курса:***

Формирование знаний учащихся о возможностях современных программных средств, используемых для обработки графических изображений; формирование умений создавать и обрабатывать графические изображения, используя принципы и методы работы в графических редакторах Gimp и Blender; создание условий для профориентации учащихся в современном обществе посредством творческой самореализации в освоении информационных технологий.

***Задачи:***

- дать представление об основных возможностях создания и обработки изображения в графических редакторах Gimp и Blender;
- научить создавать изображения, используя набор инструментов, имеющихся в изучаемых приложениях;
- ознакомить с основными операциями в среде графического редактора;
- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- формирование навыков работы в проектных технологиях;
- продолжить формирование информационной культуры учащихся;
- профориентация учащихся.

***В результате обучения:***

*учащиеся должны знать:* основы графической среды, структуру инструментальной оболочки данных графических редакторов;

*учащиеся должны уметь:* создавать и редактировать графические изображения, выполнять типовые действия с объектами в среде Gimp и Blender.

## **II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Программа данного курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики в части изучения информационного графического моделирования. Курс призван развить умения использовать графические представления информации в процессе обучения, предназначен для прикладного использования полученных обучающимися навыков в их дальнейшей учебной деятельности.

Курс вносит значительный вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть

одним из ведущих предметов, служащих приобретению учащимися информационного компонента общеучебных умений и навыков.

Материал курса излагается с учетом возрастных особенностей учащихся и уровня их знаний. Занятия построены как система тщательно подобранных упражнений и заданий, ориентированных на межпредметные связи.

Данный курс предназначен для общеобразовательных учебных заведений с использованием компьютеров для реализации моделирования и визуализации.

### **III. Описание места курса в учебном плане**

На изучение данного курса выделяется 1 час в неделю. Курс рассчитан на 34 часа.

Содержание курса представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно освоению программ основной школы по курсам информатики.

### **IV. Требования к результатам обучения и освоения элективного курса**

На данном курсе обучения в ходе освоения предметного содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов. Предполагается, что учащиеся владеют элементарными навыками работы в офисных приложениях, знакомы с основными элементами их интерфейса.

#### **Личностные УУД**

Правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося. Формирование умений соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования. Формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

#### **Регулятивные УУД**

Система заданий, целью которых является формирование у обучающихся умений ставить учебные цели; использовать внешний план для решения поставленной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; сличать результат с эталоном (целью); вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

## **Познавательные УУД**

### Общеучебные универсальные действия

I. Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебников (выдержки из справочников, энциклопедий, Интернет-сайтов с указанием источников информации, в том числе адресов сайтов), в гипертекстовых документах, входящих в состав методического комплекта, а также в других источниках информации;

### II. Знаково-символическое моделирование:

- составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов;
- использование готовых графических моделей процессов для решения задач;
- опорные конспекты – знаково-символические модели.
- анализ графических объектов, отбор необходимой текстовой и графической информации;
- работа с различными справочными информационными источниками;
- постановка и формулировка проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием свободного программного обеспечения.

## **Коммуникативные УУД**

Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, практических работ, предполагающих групповую работу.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

К концу обучения на начальном этапе будет обеспечена готовность обучающихся к продолжению образования, достигнут необходимый уровень их развития.

### **Учащийся научится:**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в учебниках, энциклопедиях, справочниках, в том числе гипертекстовых;
- осуществлять сбор информации с помощью наблюдения, опроса, эксперимента и фиксировать собранную информацию, организуя её в виде списков, таблиц, деревьев;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;

- основам смыслового чтения с выделением информации, необходимой для решения учебной задачи из текстов, таблиц, схем;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- устанавливать аналогии;
- строить логическую цепь рассуждений;
- осуществлять подведение под понятия, на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- обобщать, то есть осуществлять выделение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- использовать средства графических редакторов для создания графических моделей объектов.

#### **V. Требования к результатам обучения и освоения элективного курса**

В рамках предпрофильной подготовки учащихся по курсу предполагается использование следующих форм обучения:

- беседа - обсуждения новых понятий, совместный поиск и анализ примеров;
- фронтальная – синхронная работа учащихся по освоению и завершению работы над конкретным документом под руководством учителя;
- самостоятельная - подразумевает выполнение самостоятельной работы за компьютером, где преподаватель обеспечивает индивидуальный контроль за работой учащихся.

Особое внимание в курсе уделяется содержанию практических работ. Их подбор направлен на развитие абстрактного, пространственного, операционного, ассоциативного и образного видов мышления.

Основными методами обучения являются: словесные, наглядные, практические, частично-поисковая работа с планированием шагов поиска по освоению программных средств и технологии средств обучения.

Содержание курса от обязательного предмета отличается тем, что позволяет расширить представление о сферах применения информационных и коммуникационных технологий в различных сферах деятельности, а умения работать над мини проектом способствует: развитию исследовательских и творческих

способностей учащихся; формированию навыков самостоятельной работы по созданию собственного мини проекта. Курс призван помочь в профориентации учащихся 8 классов в мире профессий.

Содержание элективного курса предполагает следующие виды деятельности:

- Репродуктивные:
- Восприятие основных технологических операций;
- Выполнение практической работы по заданному алгоритму;
- Запоминание основных приемов и методов создания и обработки графических изображений.

- Продуктивные:
- Работа с информацией (поиск, анализ и обработка материала);
- Изучение материалов СМИ, Интернет-материалов;
- Разработка и создание собственного программного продукта.

Рабочая программа данного элективного курса оснащена следующим:

- Цифровыми ресурсами:
  1. <http://gimp.ru/index.php>
  2. <http://lyceum.nstu.ru/Grant4/grant/Gimp1.html>
  3. <http://domashnie-posidelki.ru/forum/73-1938>
  4. <http://gimpologia.ru>
  5. [ru.wikipedia.org/wiki/GIMP](http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP)
  6. <http://brahms.fmi.uni-passau.de/~anderss/GIMP/>
  7. <http://www.gimp.org/>
- Программным комплексом:
  1. Операционная система Ubuntu.
  2. Растровый графический редактор Gimp.

### **Доля самостоятельности обучающегося в работе данного курса.**

При изучении представленного курса основной упор делается на самостоятельное решение поставленной проблемы обучающимися. Роль учителя состоит только в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания

Форма отчетности и критерии

Формой отчетности и критериями, позволяющими оценить успехи в изучении данного курса обучающимися и учителя, являются:

- Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом уроке, позволяют судить о том, как усвоен пройденный материал.

- Итоговый контроль проводится в конце курса, когда учащиеся выполняют творческий мини проект в качестве зачетной работы. На последнем занятии проводится конференция, на которой учащиеся представляют свои работы и обсуждают их.

Предлагается следующая тематика творческих проектов:

1. Коллаж
2. Художественная обработка фотографий
3. Рекламный плакат
4. Логотип.
5. 3D-модель

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Темы и основное содержание	Всего занятий	В том числе	
	Часть 1		Теория	Практика
<b>1.</b>	<b>Введение в информационные технологии. Общие сведения</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>---</b>
1.1	Введение в информационные технологии. Моделирование. Растровая и векторная графика.	1	1	---
<b>2.</b>	<b>Знакомство с программой Gimp.</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
2.1	Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Gimp. Структура окон программы.	1	1	---
2.2	Панели инструментов. Знакомство с палитрами. Основы обработки изображений. Выделение фрагментов изображения.	1	1	---
2.3	Работа с файлами. Основные операции с документами.	1	---	1
2.4	Рисование и раскрашивание.	1	---	1
<b>3.</b>	<b>Основы работы со слоями.</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
3.1	Послойная организация изображения. Понятие слоя.	1	1	---
3.2	Работа со слоями. Трансформация слоя. Изменение прозрачности слоя.	1	---	1



3.3	Редактирование фонового слоя. Создание многослойного изображения.	1	---	1
3.4	Монтаж фотографий.	1	---	1
<b>4.</b>	<b>Создание анимированной графики.</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
4.1	Создание анимации. Кадры анимации, операции над кадрами.	2	1	1
4.2	Сохранение и загрузка анимации. Сохранение и оптимизация изображения.	1	---	1
4.3	Создание анимации.	1	---	1
<b>5.</b>	<b>Дополнительные возможности Gimp.</b>	<b>2</b>	<b>---</b>	<b>2</b>
5.1	Фильтры. Набор специальных команд Скрипт-Фу.	1	---	1
5.2	Редактор GFig.	1	---	1
<b>6.</b>	<b>Работа над мини проектом.</b>	<b>2</b>	<b>---</b>	<b>1</b>
<b>№ п/п</b>	<b>Темы и основное содержание</b>	<b>Всего занятий</b>	<b>В том числе</b>	
	Часть 2		<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
<b>7.</b>	<b>Основы работы в программе Blender</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
7.1	3D графика. Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса программы Blender. Структура окна программы. Панели инструментов.	1	1	---
7.2	Основные операции с документами. Примитивы, работа с ними. Выравнивание и группировка объектов.	1		1
7.3	Сохранение сцены. Внедрение в сцену объектов. Простая визуализация и сохранение растровой картинки.	1		1
<b>8</b>	<b>Простое моделирование</b>	<b>7</b>		
8.1	Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования. Клонирование объектов.	1		1
8.2	Экструдирование (выдавливание) в Blender.	1		1
8.3	Назначение и настройка модификаторов.	1	1	
8.4	Добавление материала. Свойства материала.	2		2
8.5	Текстуры в Blender.	2		2
<b>9</b>	<b>Анимация</b>	<b>4</b>		
9.1	Знакомство с модулем анимирования. Создание анимации. Кадры анимации, операции над кадрами (создание,	1	1	

	удаление, копирование, перенос, создание промежуточных кадров). Сохранение и загрузка анимации.			
<b>9.2</b>	Практическая работа «Мяч».	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>9.3</b>	Практическая работа «Галактика».	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>10</b>	Создание проекта.	<b>3</b>		
<b>10.1</b>	Защита проекта. Подведение итогов.			
<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>		<b>34</b>	<b>7</b>	<b>27</b>