

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Злынская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза В.И. Стёпина»
303151, Орловская область, Болховский район п. Злынский Конезавод ул. Центральная, д.6, тел. 8 (48640) 2-73-84

ТОЧКА РОСТА
Центр образования цифрового
и гуманитарного профилей

Утверждаю:
Директор школы
Херсонская Н.Н.
Приказ № 45-ОД от 09 2020 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Компьютерная графика»**

Возраст обучающихся: 12 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Яровых М.Е.

**педагог дополнительного
образования**

п. Злынский Конезавод

2020 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа **«Компьютерная графика»** для 6 класса курса посвящена обучению школьников умению работать с растровой и векторной графикой, умению создавать трехмерные модели в различных программах, а также умению создавать презентации в различных компьютерных программах. Занятия курса направлены на развитие мышления, логики, творческого потенциала учеников. Программа ориентирована на использование получаемых знаний для разработки реальных проектов. Курс содержит большое количество творческих заданий (именуемых Кейсами).

Цель и задачи

Целью изучения является получение теоретических и практических знаний, умений и навыков области современной информатики; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих **задач**:

- создание условий для развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся, необходимых для успешной социализации и самореализации личности;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;
- овладение важнейшими общеучебными умениями и универсальными учебными действиями (формулировать цели деятельности, планировать ее, находить и обрабатывать необходимую информацию из различных источников, включая Интернет и др.).

Программа включает в себя три блока:

- Векторная и растровая графика
- 3D-моделирование
- Средство для создания презентаций: OpenOffice.org Impress

Данная программа рассчитана на 34 учебные недели, 1 час в неделю. Дополнительная общеразвивающая **«Компьютерная графика»** может реализовываться использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Формы организации образовательного процесса: фронтальные, групповые, индивидуальные, индивидуально-групповые, практикумы; урок-консультация, практическая работа, уроки с групповыми формами работы, уроки-конкурсы.

Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях курса;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретной задачи;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование умения создавать и редактировать растровые и векторные изображения; понимать преимущества и недостатки растровых и векторных изображений;
- формирование понимания принципов построения трехмерного изображения, принципов полигонального моделирования;
- формирование умений работать с программами трёхмерного моделирования Autodesk Fusion 360, Blender, 3ds Max;
- формирование умения формализации и структурирования информации;
- формирование умений создавать и редактировать презентации в различных программах;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Формы и методы контроля

- Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля**:
- **Стартовый**, позволяющий определить исходные знания обучающихся (собеседование)
- **Текущий в форме наблюдения**:
 - прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
 - пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
 - рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
 - контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.
- **Итоговый** контроль в формах
 - практические работы;
 - творческие работы обучающихся;
 - контрольные задания.

Обучающийся научится:

- создавать и редактировать презентации в Impress;
- работать с панелями инструментов Impress;
- использовать необходимые шрифты;
- работать с изображениями на слайдах
- создавать и редактировать презентации в Google Slides;
- работать с инструментами Google Slides;
- размещать документы в облачном хранилище;
- организовывать коллективную работу с документами;
- настраивать права доступа к документам.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Векторная и растровая графика	8	4	4
2	3D-моделирование	14	5	9
3	Средство для создания презентаций: OpenOffice.org Impress	12	2	10
	Итого	34	11	23
		34 часа		

Содержание курса

Векторная и растровая графика (8 часов)

Растровая графика. Разрешение графического изображения. Форматы графических файлов. Векторная графика. Графические примитивы. Сравнение растровой и векторной графики. Графический редактор Gimp.

3D-моделирование (14 часов).

Обзор программ для трехмерного моделирования. 3D – принтер. Основы работы в Autodesk Fusion 360. Интерфейс программы. Трехмерные примитивы. Понятие сборки. 3D графика среде Blender. Ориентация в 3D-пространстве. Основы моделирования. Материалы и текстуры объектов. Освещение и камеры. Моделирование в 3ds Max. Трехмерная анимация. Визуализация сцены.

Средство для создания презентаций: OpenOffice.org Impress (12 часов).

Знакомство с офисным пакетом OpenOffice. Правила создания презентации. Этапы работы с документом. Главное окно Impress. Панель слайдов. Боковая панель. Панели инструментов. Анимированная смена слайдов. Демонстрация презентации. Возможности Google Slides. Создание презентации на Prezi.com.

Календарно-тематическое планирование

№ П/П	Тема занятия	К-во часов	Дата проведения	
			План	факт
	Векторная и растровая графика	8		
1	Техника безопасности. Растровая графика. Форматы графических файлов. RAW, BMP, GIF, JPEG, TIFF, PNG	1		
2	Векторная графика. Форматы графических файлов. AI, CDR, EPS, DXF, PDF, WMF	1		
3	Сравнение растровой и векторной графики.	1		
4-5	Графический редактор Gimp.	2		
6-8	Практическая работа.	3		
	3D-моделирование	14		
9	Обзор программ для трехмерного моделирования.	1		
10	3D – принтер.	1		
11-12	Основы работы в Autodesk Fusion 360. Интерфейс программы	2		
13	Трехмерные примитивы	1		
14	Понятие сборки.	1		
15	3D графика среде Blender.	1		
16	Ориентация в 3D-пространстве	1		
17	Основы моделирования.	1		
18	Материалы и текстуры объектов. Освещение и камеры.	1		

19	Моделирование в 3ds Max.	1		
20	Трехмерная анимация. Визуализация сцены.	1		
21-22	Практическая работа.	2		
	Средство для создания презентаций: OpenOffice.org Impress.	12		
23	Знакомство с офисным пакетом OpenOffice.	1		
24	Правила создания презентации	1		
25	Этапы работы с документом. Главное окно Impress	1		
26	Панель слайдов. Боковая панель	1		
27	Панели инструментов.	1		
28	Анимированная смена слайдов.	1		
29	Демонстрация презентации	1		
30	Возможности Google Slides.	1		
31-32	Создание презентации на Prezi.com.	2		
33-34	Практическая работа.	2		

Оборудование и материалы

Для работы с учебным комплектом необходимо следующее:

- программное обеспечение: Gimp, Autodesk Fusion 360, OpenOffice.org Impress ;
- аппаратное обеспечение: компьютерный класс (10 компьютеров для воспитанников и 1 для педагога)

Список использованной литературы:

1. Горелик А.Г. Самоучитель 3ds Max 2018. СПб, БХВ-Петер-бург, 2018

Цифровые ресурсы:

1. <https://www.gimp.org/>
2. <https://inkscape.org/ru/>
3. <https://www.autodesk.com>
4. <https://www.blender.org/>
5. <https://ru.libreoffice.org/>
6. <https://prezi.com>