

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Стодолиценская средняя школа**

Принято:
протокол заседания
педагогического совета
№1 от 31.08.2023 г.

Утверждаю:
директор школы:
_____ В.А. Скобляков
Приказ №323 от 01.09.2023г

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно - научной направленности**

«Компьютерная графика»

Программа реализуется в Центре образования естественно - научного и
технологического профилей «Точка роста»

Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Тимошенков Денис Витальевич

п. Стодолице, 2023 г.

Общеобразовательная программа дополнительного образования детей естественно-научной направленности разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
- об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минпросвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196);
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41);
- концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242);
- учебного плана МБОУ «МБОУ Стодолиценская СШ» на 2023/2024 учебный год.

Уровень освоения – общеинтеллектуальный

Объем программы: 204 ч.

Форма организации образовательного процесса: очная

Срок освоения: 1 год

Режим занятий: 3 занятия в неделю по 2 часа.

Адресат программы: обучающиеся 14-17 лет.

Программа ориентирована на учащихся 8-10 классов.

Цель – овладеть наиболее распространенными программами для работы с компьютерной графикой.

Задачи:

знакомство с видами компьютерной графики;

развитие интеллектуальных способностей учащихся;

тренировка умения работать в команде и договариваться;

изучение программ для работы с растровой, векторной и 3d графикой;

Планируемые результаты

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении курса «Компьютерная графика и дизайн», являются:

нравственно-эстетическое оценивание (отношение к миру, художественный вкус);

навыки самостоятельной работы в процессе выполнения художественно-творческих заданий;

умение видеть, воспринимать и передавать в собственной художественно-творческой деятельности красоту природы, окружающей жизни, выраженную с помощью средств рисунка, живописи, скульптуры и др.;

наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость информационной подготовки в области компьютерной графики в условиях развития информационного общества;

готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению;

способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении курса «Компьютерная графика и дизайн», являются:

владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую;

умение выбирать форму представления графической информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

умение и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении курса «Компьютерная графика и дизайн», являются:

- основные понятия о представлении графической информации;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;

- представление о компьютере как универсальном устройстве обработки графической информации; основные навыки и умения использования компьютерных устройств;

- навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

- принципы построения компьютерной анимации;

- форматы графических файлов;

- среда и режим работы графических редакторов

- понятие проекта;

- типы проектов и их проектные продукты;

- понятие презентации проекта;

- этапы выполнения проекта и структура проекта.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Дата проведения	
		По плану	По факту
1.	Безопасные методы и приемы работы за персональным компьютером.		
2.	Виды компьютерной графики.		
3.	Обзор основных графических редакторов.		
4.	Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB		
5.	Цветовая модель CMYK.		
6.	Методы сжатия графических данных.		
7.	Преобразование файлов из одного формата в другой.		
8.	Окна и панели инструментов редактора Gimp.		
9.	Инструменты цвета.		
10.	Основы работы с объектами		
11.	Инструменты рисования.		
12.	Клонирование изображения.		
13.	Заливка.		
14.	Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.		
15.	Создание простейших рисунков		
16.	Вставка текста. Параметры текста.		
17.	Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.		
18.	Создание текстовой рекламы		
19.	Инструменты Штмп.		
20.	Выделение объектов.		
21.	Выделение произвольных областей		
22.	Редактирование изображений		
23.	Слой.		
24.	Совмещение нескольких изображений		
25.	Работа со слоями в Gimp. Создание коллажа.		
26.	Эффект тени		
27.	Рисование геометрических фигур		
28.	Рисование объемных фигур.		
29.	Сканирование изображений. Характеристики сканеров.		
30.	Коррекция и сохранение изображения. Фильтры.		
31.	Создание и оптимизация изображений для Web-страниц.		
32.	Создание анимационного текста. Анимация изображений.		
33.	Создание анимации.		

34.	Создание анимации.		
35.	Работа над итоговым проектом.		
36.	Работа над итоговым проектом.		
37.	Работа над итоговым проектом.		
38.	Работа над итоговым проектом.		
39.	Защита проектов.		
40.	Защита проектов.		
41.	Векторная графика.		
42.	Обзор редакторов векторной графики.		
43.	Введение в программу Adobe Illustrator		
44.	Создание и изменение градиентной заливки. Трассировка изображений.		
45.	Создание и форматирование текста. Работа с кистями.		
46.	Работа с палитрами. Восстановление и сохранение состояния рабочей среды		
47.	Использование меню палитр.		
48.	Навигация по нескольким монтажным областям.		
49.	Упорядочение нескольких документов.		
50.	Выделение и выравнивание		
51.	Использование инструмента Selection. Использование инструмента Direct Selection.		
52.	Различные способы выделения.		
53.	Выравнивание объектов.		
54.	Группирование элементов.		
55.	Создание и редактирование фигур		
56.	Работа с базовыми фигурами.		
57.	Рисование за объектами. Преобразование обводки в кривые.		
58.	Комбинирование фигур.		
59.	Редактирование фигур, расположенных внутри других фигур		
60.	Трансформирование объектов		
61.	Работа с монтажными областями		
62.	Трансформирование объектов. Работа с линейками и направляющими		
63.	Масштабирование объектов. Отражение объектов. Вращение объектов. Искажение объектов. Наклон объектов		
64.	Точное позиционирование объектов. Изменение перспективы.		
65.	Знакомство с инструментом Реп (Перо).		
66.	Рисование кривых.		
67.	Разделение контура. Редактирование кривых.		
68.	Рисование с помощью инструмента Pencil.		
69.	Раскрашивание графического объекта.		

70.	Создание плашечного цвета. Использование палитры цветов		
71.	Коррекция цвета. Узоры		
72.	Создание узоров.		
73.	Быстрая заливка		
74.	Работа с текстом		
75.	Форматирование текста		
76.	Работа с абзацами		
77.	Редактирование стилей абзаца и символов		
78.	Изменение формы текста		
79.	Создание текста по контуру		
80.	Работа со слоями		
81.	Работа со слоями		
82.	Обтравочные маски		
83.	Применение к слоям атрибутов оформления.		
84.	Перспектива		
85.	Рисование объектов в перспективе.		
86.	Редактирование плоскостей вместе с объектами.		
87.	Работа с символами в перспективе.		
88.	Создание переходов между цветами и фигурами		
89.	Работа с градиентами.		
90.	Применение градиента к обводке.		
91.	Работа с градиентами		
92.	Создание и модификация переходов между объектами.		
93.	Работа с кистями		
94.	Работа с кистями		
95.	Рисование с помощью инструмента Paintbrush.		
96.	Использование кистей из щетины.		
97.	Изменение цвета кисти с использованием методов окраски		
98.	Инструменты Vlob Brush и Eraser		
99.	Применение эффектов		
100.	Использование интерактивных эффектов.		
101.	Стилизация текста с помощью эффектов.		
102.	Создание объемного эффекта.		
103.	Изменение освещения трехмерного объекта.		
104.	Применение атрибутов оформления и стилей графики		
105.	Использование атрибутов оформления.		
106.	Использование стилей		
107.	Использование стилей		
108.	Применение стиля графики к тексту.		
109.	Фрагментация изображения.		
110.	Работа с символами		
111.	Работа с символами.		
112.	Работа с символами.		

113.	Работа с символами.		
114.	Комбинирование графики Illustrator с файлами других приложений		
115.	Маскирование объекта фигурой.		
116.	Работа над итоговым проектом		
117.	Работа над итоговым проектом		
118.	Защита проектов		
119.	Защита проектов		
120.	Основы трехмерной графики.		
121.	Обзор основных программ трехмерного моделирования		
122.	Оболочка 3ds max		
123.	Базовые объекты.		
124.	Работа с окнами проекций.		
125.	Масштабирование, панорамирование, вращение		
126.	Работа с файлами.		
127.	Стандартные примитивы.		
128.	Сложные примитивы		
129.	Создание рисунка с помощью примитивов		
130.	Сплайны		
131.	Работа со сплайнами		
132.	Автосетка, привязка		
133.	Выделение объектов. Scene Explorer		
134.	Группировка		
135.	Отображение объектов.		
136.	Управление слоями.		
137.	Трансформация объектов.		
138.	Клонирование объектов.		
139.	Выравнивание объектов.		
140.	Модификаторы.		
141.	Виды геометрических модификаторов		
142.	Модификаторы свободных деформаций		
143.	Модификаторы подразделений		
144.	Модификаторы создания объектов из сплайновых форм		
145.	Редактирование подобъектов сетки		
146.	Морфинговые составные объекты		
147.	Морфинговые составные объекты		
148.	Распределенные составные объекты		
149.	Согласованные составные объекты		
150.	Соединяющиеся составные объекты		
151.	Капельно-сетчатые составные объекты		
152.	Слитые с формой составные объекты		
153.	Булевы составные объекты		
154.	Булевы составные объекты		
155.	Ландшафтные составные объекты		

156.	Сетчатые составные объекты		
157.	Составные объекты опорных сечений		
158.	Источники света		
159.	Создание и настройка источников света.		
160.	Настройка теней		
161.	Непрямое освещение		
162.	Редактор материалов		
163.	Назначение материалов объектам		
164.	Настройка материалов		
165.	Составные материалы		
166.	Текстуры		
167.	Работа с текстурами		
168.	Работа с текстурами		
169.	Наложение текстур на объекты		
170.	Наложение текстур на объекты		
171.	Визуализация		
172.	Параметры визуализации		
173.	Эффекты визуализации		
174.	Дополнительные визуализаторы		
175.	Дополнительные визуализаторы		
176.	Основы анимации.		
177.	Анимация объектов.		
178.	Анимация объектов.		
179.	Анимация объектов.		
180.	Анимация объектов.		
181.	Анимация объектов.		
182.	Анимация объектов.		
183.	Работа над итоговым проектом.		
184.	Работа над итоговым проектом.		
185.	Работа над итоговым проектом.		
186.	Работа над итоговым проектом.		
187.	Работа над итоговым проектом.		
188.	Работа над итоговым проектом.		
189.	Работа над итоговым проектом.		
190.	Работа над итоговым проектом.		
191.	Работа над итоговым проектом.		
192.	Работа над итоговым проектом.		
193.	Работа над итоговым проектом.		
194.	Работа над итоговым проектом.		
195.	Работа над итоговым проектом.		
196.	Работа над итоговым проектом.		
197.	Работа над итоговым проектом.		
198.	Работа над итоговым проектом.		
199.	Работа над итоговым проектом.		
200.	Работа над итоговым проектом.		
201.	Работа над итоговым проектом.		

202.	Работа над итоговым проектом.		
203.	Защита итогового проекта.		
204.	Защита итогового проекта.		

Список литературы

1. Хахаев А. Свободный графический редактор GIMP: первые шаги. - ДМК-пресс, 2009. - 232 с.
2. Зильберман М.А. Работа с векторным графическим редактором Inkscape. Практикум. Пермь, 2008 (электронный учебник)
3. Миронов, Д. Компьютерная графика в дизайне / Д. Миронов. - СПб.: ВHV, 2014. - 560 с.
4. Бондаренко 3ds Max 2008 за 26 уроков / Бондаренко, Сергей И Марина. - М.: Вильямс, 2017. - 576 с.