

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 389 «ЦЭО» Кировского района Санкт-Петербурга**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Основного общего образования
по предмету «Технология»
для 8 класса

Санкт-Петербург

2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Перечень нормативных документов:

Программа по курсу «Технология» разработана на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования) (для V-VIII классов образовательных организаций, а также для IX классов образовательных организаций, участвующих в апробации ФГОС основного общего образования в 2018/2019 учебном году);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2018/2019 учебный год;
- Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
- - Приказа Минобрнауки РФ от 18.07.2002 N 2783 "Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования";
- - Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10);
- Образовательной Программы основного общего образования ГБОУ Лицей № 389 «ЦЭО»;

Федеральный Государственный Стандарт предусматривает изучение курса в 8 классе. Настоящая программа составлена в расчете на 34 часа, 1 часа в неделю.

Актуальность курса:

Программа курса «Технология» расширяет и углубляет предметное содержание тематического раздела «Компьютерная графика и анимация» учебного предмета «Информатика» для уровня среднего общего образования с учётом особенностей информационно-технологического профиля, ориентированного на производственную, инженерную и информационную сферы деятельности.

Формирование умений и навыков создания анимированных изображений с использованием современных ИКТ — необходимая составляющая образования XXI века.

Используемый учебно-методический комплект:

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Л.А.Залогова Компьютерная графика. Учебное пособие. – М.: БИНОМ 2019;
2. К.А.Леонов Основы компьютерной анимации. М: Просвещение. 2019;
3. Информатика. Методическое пособие для учителя. К.А.Леонов «Основы компьютерной анимации». М: Просвещение. 2019;
4. Методическая поддержка русучебник: <https://rosuchebnik.ru/product/informatika-i-ikt-10-klass-uglublennyy/>

Цели изучения курса:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- выработка навыков по организации собственной информационной деятельности и планирования её результатов;
- формирование умений работать с прикладным программным обеспечением с целью применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
- развитие у обучающихся интереса к информационным технологиям, повышение их компетентности в вопросах применения компьютерной анимации, мультипликации и дизайна;
- формирование устойчивого интереса к информационно-технологическому профилю обучения, к профессиям, связанным с применением разных видов компьютерной анимации;

- воспитание ответственного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, избирательного отношения к полученной информации.

Задачи изучения курса:

- создание условий для развития познавательной активности в области информационных компьютерных технологий;
- содействие ознакомлению с новыми информационными технологиями;
- создание условий для формирования компетенций для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях;
- мотивирование к образованию, в том числе самообразованию, сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Общая характеристика курса:

Курс сфокусирован на освоении обучающимися широко востребованных способов практического применения ИКТ, относящихся к наиболее значимым технологическим достижениям современной цивилизации. Таким образом, к общей характеристике курса можно отнести его прикладную направленность. Одним из наиболее молодых и перспективных направлений практического использования компьютерных технологий являются разработка компьютерных игр и игровая графика, предполагающие создание игровых персонажей, локаций, визуальную разработку игр и решение других задач.

Актуальность курса определяется также всё возрастающей ролью информатики в формировании универсальных учебных действий и видов деятельности, имеющих общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов, сбор, хранение, преобразование и передача информации, управление объектами и процессами.

Основные идеи курса:

- Отбор содержания элективного курса компьютерной анимации определяется задачей углублённого изучения соответствующего раздела содержательной линии «Использование программных систем и сервисов» учебного предмета «Информатика» и необходимостью формирования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов, обеспечивающих знакомство обучающихся с

важнейшими способами применения знаний по предмету на практике, развитие их интереса к современной профессиональной деятельности

- Формирование умений и навыков создания анимированных изображений с использованием современных ИКТ — необходимая составляющая образования XXI века.

Ключевые принципы организации занятий:

При построении учебного процесса используются следующие виды деятельности:

- освоение теоретического материала;
- практические работы на компьютере;
- контрольное тестирование по завершении изучения содержания модулей курса;
- презентация проекта (созданной компьютерной игры).
- проектная деятельность.

Тематика проектов определяется самими обучающимися в зависимости от их интересов и возможностей. Изучение курса завершается выполнением учащимися индивидуального или группового проекта в малой группе (2—3 человека). Итоговая проектная работа должна быть представлена в виде компьютерной игры, которая позволит учащимся продемонстрировать полученные знания, раскрыть и реализовать свои творческие способности. Защита проектов создаёт благоприятные предпосылки для самостоятельной оценки проделанной работы.

Форма контроля:

- практические работы на компьютере;
- контрольное тестирование по завершении изучения содержания модулей курса;
- презентация проектов.

СОДЕРЖАНИЕ

Отбор содержания курса компьютерной анимации определяется задачей углублённого изучения соответствующего раздела содержательной линии «Использование программных систем и сервисов» учебного предмета «Информатика» и необходимостью формирования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов, обеспечивающих знакомство обучающихся с важнейшими способами применения знаний по предмету на практике, развитие их интереса к современной профессиональной деятельности.

8 класс

Введение в курс компьютерной графики (1 ч)

История, этапы развития. Слои. Компьютерная графика: виды, сферы применения.

Раздел 1. Основы изображения. (2 ч)

Методы представления графических изображений

Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.

Цвет в компьютерной графике

Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель **RGB**. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель **CMYK**. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей **RGB** и **CMYK**. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель **HSB** (Тон — Насыщенность — Яркость).

Форматы графических файлов

Векторные форматы. Растровые форматы. Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.

Раздел 2. Программы векторной и растровой графики. (9 ч)

Создание иллюстраций

Введение в программу Рабочее окно программы

Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния.

Основы работы с объектами

Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.

Закраска рисунков

Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.

Вспомогательные режимы работы

Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

Создание рисунков из кривых

Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.

Методы упорядочения и объединения объектов

Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.

Эффект объема

Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

Перетекание

Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

Работа с текстом

Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.

Сохранение и загрузка изображений

Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы. Импорт и экспорт изображений.

Звуковой редактор онлайн. Ввод и редактирование

Основные понятия трехмерной графики. Сцена в трехмерной графике. Управление видами. Сегменты. Боковые грани. Формы и примитивы в трехмерной графике.

Раздел 3. Компьютерная анимация (19 ч)

Обработка звука.

Звуковые дорожки. Виды звуковых дорожек. Программы распознавания звуковых дорожек. Звуковой редактор онлайн. Ввод и редактирование

Анимация.

Виды анимации. Компьютерная анимация. Основы векторной графики в Power Point

Использование клипартов векторной и растровой графики. Текст в PowerPoint. Текстовые фреймы. Анимация. Путь анимации. Gif анимация

Создание мультфильма с использованием инструментов программы Power Point. Покадровая анимация. Управляемая анимация

Резерв времени (3 ч)

Тематическое планирование

№	Название темы (раздела)	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы
10 класс				
1.	Введение.	1		
2.	Раздел 1. Основы изображения.	2		1
3.	Раздел 2. Программы векторной и растровой графики.	9		7
4.	Раздел 3. Компьютерная анимация	19		15
5.	Резерв времени	3		
	Итого:	34		

Планируемые результаты освоения курса

8 класс

В результате изучения элективного курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут сформированы следующие **предметные результаты**.

- Учащиеся должны овладеть *основами компьютерной графики*, а именно *должны знать*:
- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ.

В результате освоения *практической части* курса учащиеся должны *научиться*:

- создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы, а именно:
- создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
- формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объёмные изображения;
- применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;

Календарно-тематическое планирование в 8 классе

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Форма проведения занятия	
				Лекция	Практическая работа
1.			Вводный урок	1	
2.			Раздел 1. Введение в компьютерную графику и анимацию. Основные принципы создания анимации. Виды анимации		
3.			Векторная анимация. Форматы анимации		
4.			Раздел 2. Управляемая анимация		
5.			Анимация для Web-страниц		
6.			Варианты анимации текста		
7.			Основы растровой анимации. Использование фото клипартов		
8.			Основы векторной графики. Импорт анимации		
9.			Основы 3D графики. Трехмерное моделирование		
10.			Создание презентаций и управляемой анимации в программе Microsoft PowerPoint		
11.			Основы векторной графики в Power Point		
12.			Использование клипартов векторной и растровой графики		
13.			Раздел 3. Текст в PowerPoint. Текстовые фреймы		
14.			Анимация. Путь анимации		
15.			Gif анимация		
16.			Создание мультфильма с использованием инструментов программы Power Point.		
17.			Покадровая анимация. Создание анимации печатающий текст		
18.			Управляемая анимация		
19.			Создание игры «Лабиринт»		
20.			3D графика. Анимация и динамика		
21.			Принципы трехмерной графики		
22.			Создание кадров. Сохранение и импорт анимации		
23.			Использование 3D моделей. Редактирование групп и компонентов		
24.			Трехмерная визуализация		
25.			Анимация сцены		
26.			Анимация по траектории		
27.			Graph Editor		
28.			Видео монтаж и анимация на основе операционных систем Windows IMovie		
29.			Создание видео проектов		
30.			Создание видео проектов		
31.			Создание видео проектов		
32.			защита итогового проекта		
33.			Резерв времени		

34.		Обобщение по курсу		
-----	--	--------------------	--	--

Средства обучения и воспитания

- Помещение кабинета информатики и информационных технологий должно удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Оно должно быть оснащено типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения, указанными в настоящих требованиях, а также специализированной учебной мебелью.
- Основным **оборудованием** учебного кабинета являются настольные (стационарные) или переносные компьютеры. Возможна также реализация компьютерного класса с использованием клиент-серверной технологии «тонкого клиента». Все компьютеры должны быть объединены в общую сеть с выходом в Интернет. Возможно использование сегментов беспроводной сети. Для управления доступом к ресурсам Интернета и оптимизации трафика должны быть использованы специальные аппаратные и программные средства, реализующие функциональность маршрутизатора и межсетевого экрана.
- Для обеспечения удобства работы обучающихся с цифровыми ресурсами рекомендуется использовать файловый сервер, входящий в состав материально-технического обеспечения всей образовательной организации. Каждому обучающемуся для индивидуальной работы должен быть выделен персональный каталог в дисковом пространстве коллективного пользования, защищённый паролем от доступа других обучающихся. Каждому учащемуся должна быть предоставлена возможность использования на своём рабочем месте нижеперечисленного системного и прикладного программного обеспечения.

Программное обеспечение:

- • операционная система;
- • файловый менеджер;
- • антивирусная программа;
- • программа-архиватор;
- • клавиатурный тренажёр;
- • интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу работы с электронными таблицами, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций;
- • звуковой редактор;
- • простая геоинформационная система;
- • виртуальные компьютерные лаборатории;
- • программа-переводчик;
- • система оптического распознавания текста;

- программа распознавания речи;
- мультимедиапроигрыватель;
- почтовый клиент;
- браузер;
- система управления реляционной базой данных;
- программа общения в режиме реального времени;
- системы программирования С++;
- программа Qt (свободное скачивание с ресурса <https://www.qt.io/download>);
- программа Synfig (свободное скачивание с ресурса <https://www.synfig.org/cms/en/download>).

Список литературы:

- Л.А.Залогова Компьютерная графика. Учебное пособие. Элективный курс для учащихся 10-11 класса. – М.: БИНОМ;
- Л.А.Залогова Компьютерная графика. Практикум. Элективный курс для учащихся 10-11 класса. – М.: БИНОМ;
- К.А.Леонов Основы компьютерной анимации. Профильная школа «Основы компьютерной анимации. 10-11 класс». М: Просвещение. 2019;
- Информатика. Методическое пособие для учителя. Профильная школа. К.А.Леонов Профильная школа «Основы компьютерной анимации. 10-11 класс». М: Просвещение. 2019; ;
- Методическая поддержка русучебник: <https://rosuchebnik.ru/product/informatika-i-ikt-10-klass-uglublenny/>
- Ковтанюк Ю. С. Рисуем на компьютере в CorelDraw X3/4. 2008.
- 5. О.Ефимова, М.Моисеева, Ю. Шафрин. Практикум по компьютерной технологии.
- 6. А. Гончаров «Excel в программах», 1997г.
- 7. Симонович, Евсеев, Алексеев. Специальная информатика.
- 8. Столярова Е., Столяров А. «Шпаргалка» по Excel.
- 9. Гурский Ю., Гурская И., Жвалевский А. Трюки и эффекты в CorelDraw. СПб., 2004.
- 10. Абражевич С. Н. Верстка на компьютере. «Триумф Технолоджи-3000», 2008.
- 11. Петров М.Н., Тайц «Эффективная работа: Photoshop 7» Питер, Санкт-Петербург. Москва. 2005 год
- 12. Гурский Ю., Биржаков Н. Лучшие трюки и эффекты в Photoshop CS2. СПб., 2006.
- Дейтел Х. М. Как программировать на С++ / Х. М. Дейтел, П. Дж. Дейтел. – М.: Бином-Пресс, 2009.
- Доусон М. Изучаем С++ через программирование игр / М. Доусон. – СПб.: Питер, 2016.
- Письмо Департамента государственной политики образования Минобрнауки России от 1 апреля 2005 г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
- Саймон М. Как создать собственный мультфильм. Анимация двухмерных персонажей / М. Саймон. – М.: НТ Пресс, 2006.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ (Минобрнауки России) от 17 мая 2012 г. и дополнения к нему;

- № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями: приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 г.
- № 1645, приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 г. № 1578). Фролов М. Учимся на компьютере анимации. Самоучитель для детей и родителей / М. Фролов. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.
- Шлее М. Профессиональное программирование на С++ / М. Шлее. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015.

Интернет-ресурсы

- <http://www.museikino.ru/funds/animation>
- <http://www animator.ru>
- <https://myltik.ru>
- <https://www.qt.io/download>
- <https://www.synfig.org/cms/en/download>
- <http://webpractice.cm.ru>
- <http://graphics.cs.msu.ru/>
- <http://www.openclass.ru/pages/184433>
- <http://fcior.edu.ru/>
- http://photoshop.demiart.ru/gfx_01.shtml
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://webpractice.cm.ru>
- <http://www.fcior.edu.ru/card/3298/arhitektura-ompyutera.html>
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/43258ccd-0622-42ea-866b-7274f7ac235a/view/>
- http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tsor_semakin.zip
- <http://school-collection.edu.ru>
- <http://www.ict.edu.ru>
- <http://college.ru/informatika/>
- <http://webpractice.cm.ru>
- <http://elw.ru>
- <http://www.school-club.ru>
- <http://nachalka.info>
- <http://www.moifond.ru>
- <http://www.photoshop-master.ru/lessons.php>
- <http://zerolayer.ru/photoshoptutorials/>